

Национално състезание “Европейско Кенгуру”

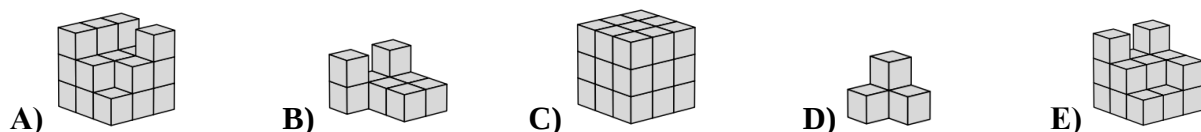
20 март 2025 г.

ТЕМА за 4 клас

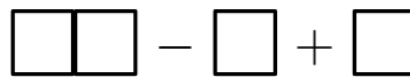
След всяка от първите 24 задачи има посочени 5 отговора, от които само един е верен. Задачи 25 и 26 изискват числов отговор. Първите 10 задачи се оценяват с по 3 точки, вторите 10 с по 4 точки, а последните 6 с по 5 точки. Не се разрешава ползването на калкулатори и таблици.

ВРЕМЕ ЗА РАБОТА: 90 минути. Пожелаваме Ви успех!

1. Мая построила куб с размери $3 \times 3 \times 3$ с помощта на малки кубчета, които добавяла едно по едно. Докато строила, тя направила 5 различни снимки. Коя е четвъртата подред снимка?



2. Алина записва четирите цифри 2, 0, 2 и 5 по една във всяко квадратче. В какъв ред трябва да запише цифрите, за да получи най-малка стойност при пресмятането?

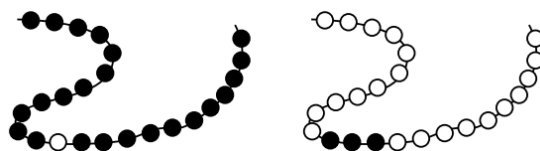


A) 5, 2, 0, 2 B) 5, 0, 2, 2 C) 2, 5, 2, 0 D) 2, 0, 2, 5 E) 2, 0, 5, 2

3. Кое въжENCE ще се завърже на възел, когато издърпаме двата му края?

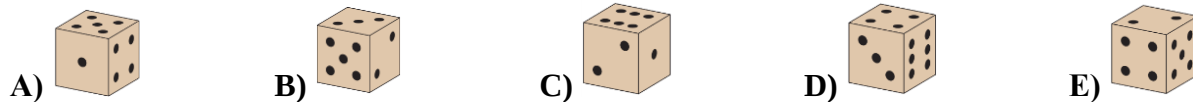


4. Двете герданчета имат равен брой мъниста. В първото всички, без едно, са черни, а във второто всички, без три, са бели (виж фигурата). Какво може да се каже за общия брой на белите и черните мъниста в двете герданчета?



A) Броят им е равен. B) Черните са с 2 повече от белите.
C) Черните са с 3 повече от белите. D) Белите са с 4 по-малко от черните.
E) Белите са с 2 повече от черните.

5. В „стандартен“ зар сборът на числата върху всеки две срещуположни стени е винаги 7. Кой от показаните зарове може да е „стандартен“?



6. Погледнах цифровия си часовник и забелязах, че в този момент една от цифрите се появява едновременно на три от четирите позиции. Коя е тази цифра?

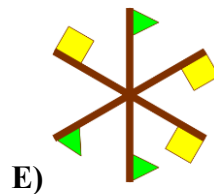
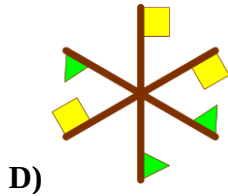
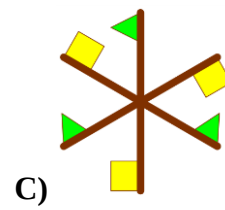
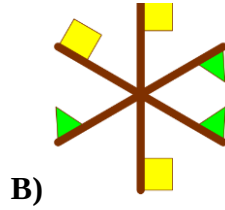
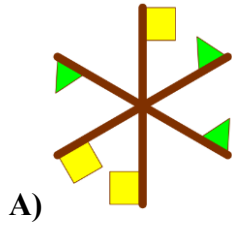
A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

7. Телефоните на петимата членове на едно семейство били един и същ модел. Те са номерирани с 1, 2, 3, 4 и 5. Една сутрин телефоните били напълно заредени, а състоянието на батериите им вечерта е показано вдясно. Борис използвал телефона си толкова, колкото Ани и Коки общо са използвали своите телефони. Батерията на Борис е напълно изтощена. Кой номер е телефонът на Емо, ако Дими не е използвал телефона си изобщо?

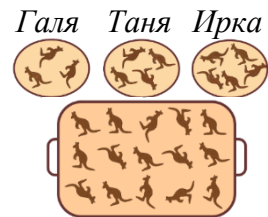


A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

8. Коя от „вятърните въртележки“ по-долу е съставена от елементите вдясно?

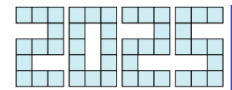


9. Галя, Таня и Ирка приготвили курабийки с формата на кенгурчета, като решили да си ги разпределят поравно. Те поставили по няколко курабийки в своите чинийки, както е показано, а с останалите 15 напълнили тавата вдясно. Колко още курабийки се полагат на Галя?



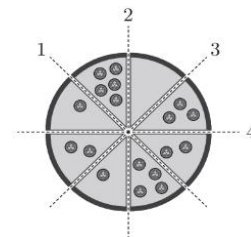
A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

10. Годишната 2025 е записана на голям лист и вдясно от него е поставено огледало. Намерете разликата между числото в огледалото и числото 2025.



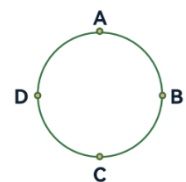
A) 477 B) 480 C) 2840 D) 2997 E) 3020

11. Посочете пунктираните линии, по които е възможно да се раздели пицата вдясно на две части, така че всяка част да съдържа един и същ брой саламчета.



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

12. Калоян и Деа тръгват едновременно от точка А и тичат по кръгова писта в противоположни посоки: Калоян по посока на часовниковата стрелка, а Деа в обратната посока. За първи път те се срещат в точка В, за втори път в точка С, за трети път в точка D и накрая за четвърти път в точка А. Общо колко обиколки е направила Деа до четвъртата среща на двамата?



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

13. Рени дала общо 210 г лечебна смес на 6 овце. На най-малката тя дала два пъти повече отколкото на всяка от останалите.



Колко грама смес е получила най-малката овца, ако останалите са получили поравно?

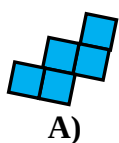
A) 55 г B) 60 г C) 70 г D) 75 г E) 80 г

14. Шест калинки имат различен брой точки: 1, 2, 3, 4, 5 или 6. Ачо им направил 4 снимки, като във всяка снимка участвали само по 3 калинки. Всяка от шестте калинки участвала в еднакъв брой снимки. Вдясно са показани четирите снимки, но последната е неясна. Колко са всички точки на калинките от четвъртата снимка?



A) 6 B) 9 C) 10 D) 11 E) 12

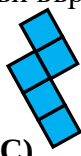
15. Няколко части от пъзел вече са подредени. Коя от показаните части по-долу НЕ може да се постави върху бели квадратчета вдясно?



A)



B)



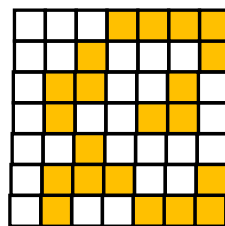
C)



D)



E)



16. Върху четири картички са записани цифрите на числото 2025. Колко различни трицифрени числа можем да образуваме от тях?

A) 6

B) 8

C) 9

D) 15

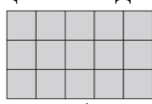
E) 18



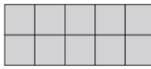
17. Борко сглобил квадрат с помощта на 4 правоъгълника. Три от тях са показани вдясно. Кой от правоъгълниците по-долу е четвъртият?



A)



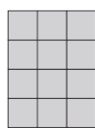
B)



C)



D)



E)



18. Квадратен лист хартия е сгънат по средата наполовина. Полученият правоъгълник е сгънат наполовина по средата на дължината му. Двете сгъвания са показани вдясно. От получения квадрат са изрязани няколко части и листът е разгънат до получаване на „снежинката“ вдясно. Кой от отговорите показва начина на изрязване?



A)



B)



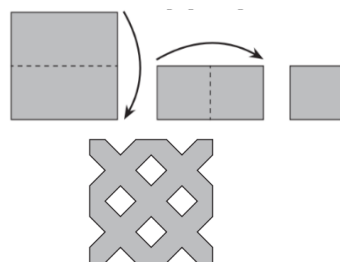
C)



D)



E)



19. Заекът Зизу се храни с моркови и зеле. Всеки ден той изяжда или 9 моркова, или 2 зелки, или 1 зелка и 4 моркова. Колко зелки е изял Зизу за една седмица (7 дни), ако е известно, че за същото време е изял 30 моркова?

A) 3

B) 5

C) 6

D) 7

E) 9

20. Числата 1, 2 и 3 се поставят точно по едно в квадратчетата на квадратната таблица вдясно, така че трите числа участват във всеки ред и всяка колонка. С пунктирани линии са очертани две части от таблицата, сборът на числата във всяка от които е записан в горния им ляв ъгъл. Кои са числата, скрити от буквите A, B и C?

A) 1, 2, 3

B) 1, 3, 2

C) 2, 1, 3

D) 2, 3, 1

E) 3, 1, 2

4		
9		
A	B	C

21. Вдясно е показана страницата на месец от календар, но датите са изтрети. Сборът на числата, които са били записани в двата затъмнени правоъгълника, е 29. Какъв ден от седмицата е първият ден на този месец?

A) понеделник

B) вторник

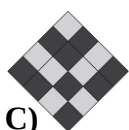
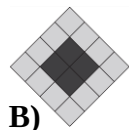
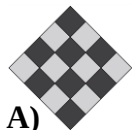
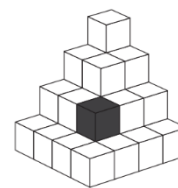
C) сряда

D) четвъртък

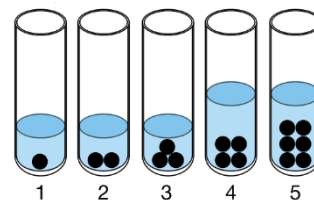
E) неделя

ПОН	ВТ	СР	Ч	ПЕТ	СЪБ	НЕД

22. Конструкцията вдясно трябва да се построи с помощта на черни и сиви кубчета, така че кубчетата с обща стена да са с различен цвят. Показано е едно от черните кубчета. Кой от посочените отговори е изглед на конструкцията отгоре, след като бъде построена?



23. В пет еднакви епруветки са поставени еднакви топчета и след това в тях е налято различно количество вода. Нивото на водата в епруветките 1, 2 и 3 е еднакво. Нивото на водата в епруветките 4 и 5 също е еднакво, но е два пъти по-високо от нивото на водата в първите три епруветки. В коя епруветка нивото на водата ще е най-ниско след като бъдат извадени всички топчета?



A) 1

B) 2

C) 3

D) 4

E) 5

24. Разполагаме с метални звездички с едно и също тегло, с кубчета с едно и също тегло, както и с топчета с едно и също тегло. Теглата на една звездичка, едно кубче и едно топче са различни и са равни на 1, 2, 3, 4 или 5 кг. Като използвате резултатите от показаните две претегляния, определете теглото на едно кубче.



A) 1

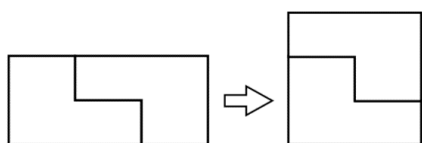
B) 2

C) 3

D) 4

E) 5

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



25. Правоъгълник е разрязан на две еднакви части, от които може да се сглоби квадрат, както е показано. Ако дължината на по-дългата страна на правоъгълника е 27 см, намерете обиколката му в сантиметри.

26. Звездата вдясно е образувана от пресичането на два триъгълника. Поставете числата от 1 до 12 в шестте общи точки на страните на триъгълниците и в шестте им върха (числата в различните точки са различни), така че сборът на четирите числа върху всяка страна на триъгълник да е един и същ. Някои от числата са вече поставени. Кое е числото, заградено с кръгче?

