
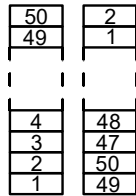


24. Робот Р поворачивает лист бумаги на  $90^\circ$  по часовой стрелке, а робот Т ставит на лист печать  (см. рисунок справа). В каком порядке эти роботы использовали четыре раза подряд на схеме ниже?



A: TPPP B: PTPP C: TPTP D: PPPT E: TPPT

25. На столе стояла башня, на брусках которой снизу вверх были по порядку записаны натуральные числа от 1 до 50. Из неё составили новую башню, забирая каждый раз по два верхних бруска из старой башни и устанавливая их в новую башню в том же порядке. Бруски с какими числами оказались соседними в новой башне?



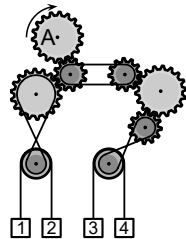
A: 29 и 28 B: 34 и 35 C: 29 и 26 D: 31 и 33 E: 27 и 30

26. На обеих сторонах каждой из трёх карт записано одно число. На первой карте числа 1 и 4, на второй 2 и 5, а на третьей 3 и 6. Каждый раз эти карты кладут на стол одной стороной вверх и вычисляют сумму трёх видимых на них чисел. Сколько различных сумм могут получить, раскладывая карты таким образом?



A: 3 B: 4 C: 5 D: 6 E: 10

27. Если зубчатое колесо А повернуть по часовой стрелке, то какие две коробки с цифрами начнут двигаться вверх?

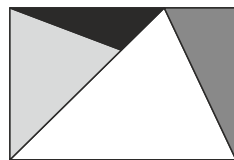


A: 1 и 4 B: 2 и 3 C: 1 и 3 D: 2 и 4  
E: невозможно определить

28. Катя и Миша по очереди берут из чаши конфеты. За раз можно взять 1, 2, 3, 4, 5 или 6 конфет. Проигрывает игру тот, кто забирает из чаши последнюю конфету (или последние конфеты). Сейчас в чаше осталось только 10 конфет, и конфеты должна брать Катя. Сколько конфет она должна после своего хода оставить в чаше, чтобы наверняка выиграть эту игру в независимости от того, какое количество конфет будет брать Миша?

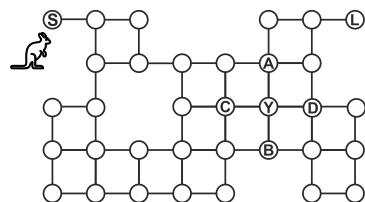
A: 9 B: 8 C: 7 D: 6 E: 5

29. Площадь прямоугольника на рисунке равна  $200 \text{ см}^2$ . Площадь одного серого треугольника равна  $50 \text{ см}^2$ , а другого  $30 \text{ см}^2$ . Найди площадь чёрного треугольника.



A:  $5 \text{ см}^2$  B:  $10 \text{ см}^2$  C:  $15 \text{ см}^2$  D:  $20 \text{ см}^2$  E:  $25 \text{ см}^2$

30. Кенгуру начал своё путешествие из круга S и закончил на кругу L. На своём пути он двигался только по обозначенным отрезкам, побывал на каждом кругу ровно один раз. Какой буквой обозначен круг, в который кенгуру попал из круга Y?



A: A B: B  
C: C D: D E: невозможно определить



МАТЕМАТИЧЕСКОЕ СОРЕВНОВАНИЕ  
КЕНГУРУ

16 марта 2023

BENJAMIN (5 – 6 класс)

- \* Время на решение 1 час и 15 минут
- \* ПОЛЬЗОВАТЬСЯ КАЛЬКУЛЯТОРОМ ЗАПРЕЩЕНО
- \* Каждое задание имеет только один правильный ответ (т.е. на листе с ответами надо отметить крестиком только один квадрат)
- \* Неверный ответ даёт (-1) балл \* Отсутствие ответа даёт 0 баллов.
- \* У каждого участника есть 30 начальных баллов.

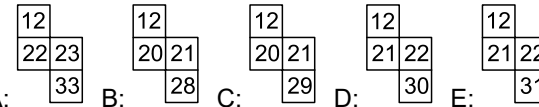
В вопросах 1 - 10 каждый правильный ответ даёт 3 балла

1. Вычисли  $2 \cdot 44 : 8 =$

A: 1 B: 2 C: 4 D: 8 E: 11

2. Таблицу заполнили по рядам натуральными числами от 1 до 40 показанным на рисунке образом. Какую из следующих частей можно вырезать из заполненной числами таблицы?

1	2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12				

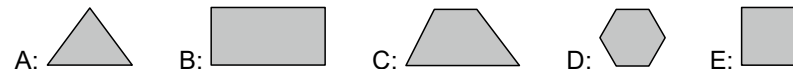


A: B: C: D: E:

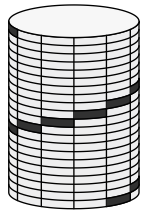
3. Сегодня четверг. На какой день недели выпадет 20-й день после сегодняшнего дня?

A: на вторник B: на среду C: на четверг D: на пятницу E: на субботу

4. Какую из данных фигур нельзя одной прямой разрезать на два треугольника?

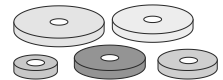


5. В цилиндрической башне имеется лестница с одинаковыми тёмными ступеньками. На рисунке видны 9 из них, среди которых имеется как нижняя, так и верхняя ступенька. Сколько ступенек этой лестницы не видны на рисунке?



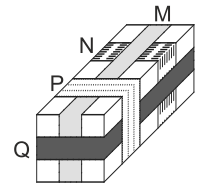
A: 9 B: 10 C: 11 D: 12 E: 13

6. У Саши было 5 дисков разного размера с дырками. Он по порядку построил из них все возможные различные башни, состоящие из четырёх дисков. В каждой башне среди двух соседних дисков верхний был всегда меньше нижнего, а их дырки были друг под другом. Сколько всего башен смог построить Саша?



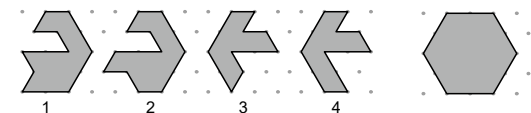
A: 4 B: 5 C: 9 D: 12 E: 20

7. На коробку надели четыре резинки M, N, P и Q так, что при надевании новой резинки предыдущие не сдвигали. В каком порядке эти резинки надели?



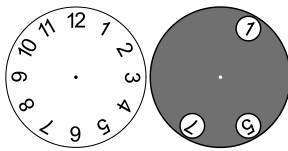
A: M, N, Q, P B: N, M, P, Q  
C: N, Q, M, P D: N, M, Q, P E: Q, N, M, P

8. При сложении каких двух фигурок можно получить шестиугольник как на рисунке справа, чтобы части фигурок не накладывались друг на друга?



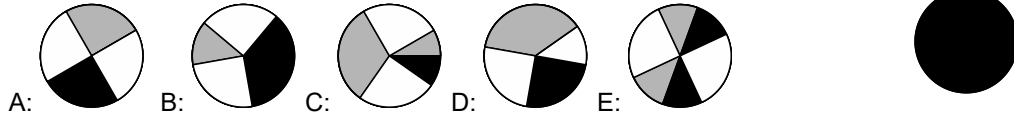
A: 1 и 3 B: 1 и 2 C: 2 и 3 D: 2 и 4 E: 1 и 4

9. На циферблат часов положили серый круг с тремя дырками так, что сквозь дырки были видны числа 1, 5 и 7. Если теперь серый круг повернуть вокруг его центра, то какие три числа можно будет увидеть сквозь его дырки?



- A: 4, 6 и 12      B: 1, 5 и 10  
C: 2, 4 и 9      D: 3, 6 и 9      E: 5, 7 и 12

10. Серый полукруг и две белые четверти круга нужно наклеить на чёрный круг. Какую из следующих картинок невозможно получить?



**В вопросах 11 - 20 каждый правильный ответ даёт 4 балла**

11. Из спичек одинаковой длины образуют цифры показанным на рисунке образом. Например, для образования числа 15 используют 7 спичек. Найди наибольшее число, которое можно образовать, если использовать ровно 7 спичек.

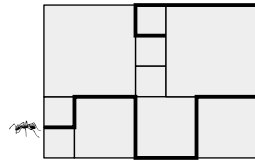


- A: 31      B: 51      C: 74      D: 711      E: 800

12. В ряд записывают в порядке возрастания последовательные двузначные числа при помощи фигурок. Одинаковым фигуркам соответствуют одинаковые цифры, а разным – разные. Три первых числа записали так:  $\square\heartsuit$ ,  $\heartsuit\triangle$  и  $\heartsuit\square$ . Найди четвёртое число этого ряда.

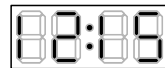


13. На полу квадратные плиты трех размеров, и периметр наименьшей из них равен 80 см. Муравей прошёл по швам между плитами, и весь его путь обозначен на рисунке жирной линией. Найди длину всего этого пути муравья.



- A: 380 см      B: 400 см      C: 420 см      D: 440 см      E: 1680 см

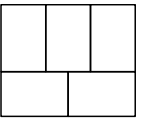
14. Посмотрев в зеркало, я увидел за своей спиной на табло электронных часов изображённый на рисунке справа показатель. Какой показатель я увижу на этих часах, если точно так же посмотрю в зеркало через полчаса?



15. Среди Маши, Пети, Риты и Тани нашёлся кто-то один, который тайно съел все конфеты. Маша: "Это сделал Петя." Петя: "Это сделала Рита." Рита: "Я конфеты не ела." Таня: "Я конфеты не ела." Кто из них съел все конфеты, если известно, что из них четырёх только один сказал правду?

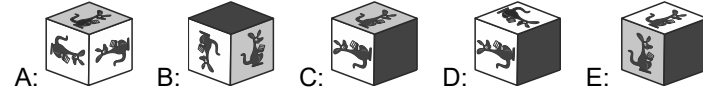
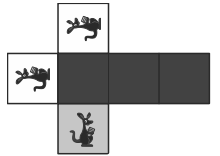
- A: невозможно определить      B: Маша      C: Петя      D: Рита      E: Таня

16. Пять прямоугольников на рисунке нужно закрасить так, чтобы каждый из них был красного, синего или жёлтого цвета. В один и тот же цвет нельзя красить два прямоугольника, у которых есть общая сторона или её часть. Сколько всего различных результатов можно получить после закрашивания всех прямоугольников?

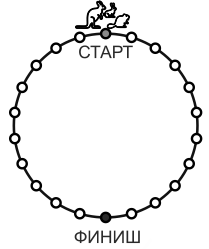


- A: 3      B: 4      C: 5      D: 6      E: 7

17. Какой из следующих кубов можно сложить из развёртки на рисунке?



18. Трасса поделена кружками на равные части. Заяц, бобёр и кенгуру начинают одновременно свои прыжки по кружкам из точки старта и прыгают только по часовой стрелке. За одну секунду бобёр прыгает на следующий кружок, заяц прыгает через один кружок, а кенгуру прыгает через два кружка. В каком варианте ответа перечислены все, кто первым(и) прыгнет на финишный кружок?



- A: заяц      B: бобёр      C: кенгуру      D: кенгуру и заяц      E: кенгуру и бобёр

19. Какие два числа нужно поменять между собой местами так, чтобы сумма чисел во всех серых клетках равнялась сумме чисел во всех белых клетках?

1	3	5	2	13
7	4	6	8	11

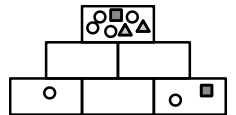
- A: 1 и 11      B: 2 и 8      C: 3 и 7      D: 4 и 13      E: 7 и 13

20. Известно, что  $3 \cdot x = 12$  и  $4 \cdot y = 12$ . Значение какого из следующих выражений также равняется числу 12?

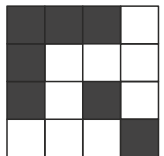
- A:  $6 \cdot x - 4 \cdot y$       B:  $7 \cdot x - 5 \cdot y$       C:  $8 \cdot x - 6 \cdot y$       D:  $5 \cdot x - 3 \cdot y$       E:  $4 \cdot x - 2 \cdot y$

**В вопросах 21 - 30 каждый правильный ответ даёт 5 баллов**

21. Из пяти ящиков составили башню. В каждом ящике среднего и верхнего ряда точно такой же набор предметов, как в двух ящиках вместе, на которые он опирается. Предметы в трёх ящиках известны. Какие предметы должны лежать в среднем ящике нижнего ряда?

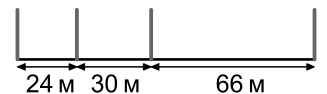


22. В алфавите Кенгурляндии только три буквы K, G и R. Из пяти слов KKG, KGK, GRK, RGK и RGG в белые клетки кроссворда на рисунке записали ровно четыре слова (сверху вниз и слева направо). Какое слово не использовали?



- A: KKG      B: KGK      C: GRK      D: RGK      E: RGG

23. Вдоль прямолинейной дороги стоят четыре столба (см. рисунок). Найди наименьшее количество столбов, которые нужно к ним добавить, чтобы все расстояния между соседними столбами оказались равными.



- A: 12      B: 15      C: 17      D: 20      E: 37