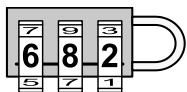
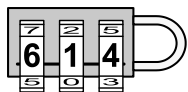


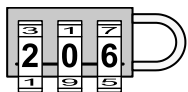
24. Для определения кода замка даны четыре подсказки. Найди верный код.



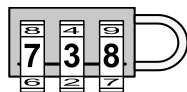
Одна цифра верная и стоит в правильном месте.



Одна цифра верная, но стоит в неправильном месте.



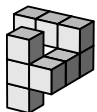
Две цифры верные, но стоят в неправильных местах.



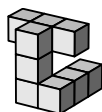
Все цифры неверные.

A: 604 B: 082 C: 640 D: 042 E: 046

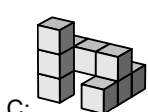
25. В каком варианте ответа показано то же тело, что и на рисунке справа?



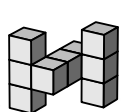
A:



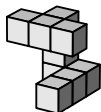
B:



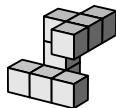
C:



D:



E:



26. Все числа 3, 4, 5, 6 и 7 нужно вписать в обозначенные кругами вершины так, чтобы для каждого треугольника, внутри которого записано одно число, это число равнялось произведению чисел в его вершинах. Найди сумму чисел, которые должны быть записаны в вершинах треугольника тёмного цвета.

A: 18 B: 17 C: 15 D: 14 E: 12

27. Каждая из четырёх собак весит целое число килограммов, и среди них нет двух собак одинакового веса. Все собаки вместе весят 60 кг. Более лёгкая из двух самых тяжёлых собак весит 28 кг. Сколько весит более тяжёлая из двух самых лёгких собак?

A: 2 кг B: 3 кг C: 4 кг D: 5 кг E: 6 кг

28. В закрытом сосуде, имеющем форму прямоугольного параллелепипеда и размеры $1\text{ м} \times 2\text{ м} \times 4\text{ м}$, налито некоторое количество воды. Когда сосуд стоит как на рисунке слева, высота уровня воды в нём 25 см. Какова высота уровня воды в сосуде, когда он стоит как на рисунке справа?

A: 1 м B: 1,25 м C: 25 см D: 50 см E: 75 см

29. На рисунке показаны вид сверху, вид спереди и вид справа тела, составленного из единичных кубиков. Найди наибольшее возможное число единичных кубиков в этом теле.

A: 18 B: 19 C: 20 D: 21 E: 22

30. За круглым столом сидят 30 человек, некоторые из них в шапке. Каждый, кто в шапке, всегда говорит правду. Каждый, кто без шапки, может как говорить правду, так и лгать. Каждый сидящий за столом сказал: „Хотя бы у одного из двух моих соседей нет шапки.“ Какое наибольшее количество людей за столом может сидеть в шапке?

A: 5 B: 10 C: 15 D: 20 E: 25



МАТЕМАТИЧЕСКОЕ СОРЕВНОВАНИЕ КЕНГУРУ

17 марта 2022

BENJAMIN (5 – 6 класс)

* Время на решение 1 час и 15 минут

* ПОЛЬЗОВАТЬСЯ КАЛЬКУЛЯТОРОМ ЗАПРЕЩЕНО

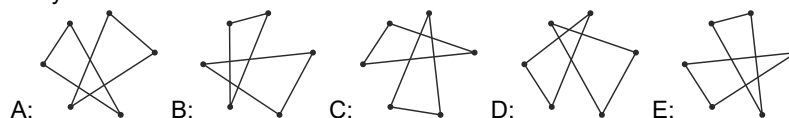
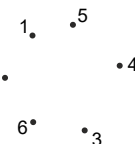
* Каждое задание имеет только один правильный ответ (т.е. на листе с ответами надо отметить крестиком только один квадрат)

* 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

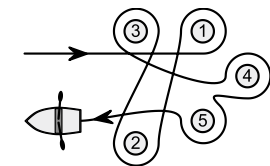
1. На листке были отмечены как на рисунке справа шесть точек с числами от 1 до 6. Катя начертила два треугольника: в первом были вершины с чётными числами, а во втором с нечётными. Какую картинку она получила?



2. Найди число N, если $M + N = 20 + 22$ и $M + M = 22 - 20$.

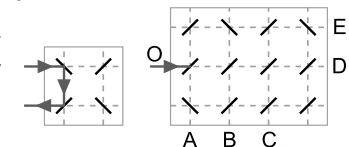
A: 1 B: 2 C: 20 D: 22 E: 41

3. На рисунке показана схема движения лодки, которая проплыла по порядку вокруг буйков с номерами от 1 до 5. Вокруг буйков с какими номерами лодка проплыла против часовой стрелки?



A: 1 и 4 B: 2, 3 и 5 C: 2 и 3 D: 1, 4 и 5 E: 1 и 3

4. На левом рисунке показано, как луч отражается от одной зеркальной поверхности на другую. В какую букву отразится выходящий из точки O луч на правом рисунке?



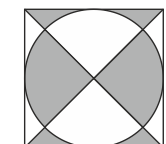
A: A B: B C: C D: D E: E

5. В каждой пачке 5, 10 или 25 конфет. Тимур должен купить наименьшее количество пачек конфет так, чтобы всего в них было ровно 95 конфет. Сколько пачек конфет он должен купить?

A: 4 B: 5 C: 7 D: 8 E: 10

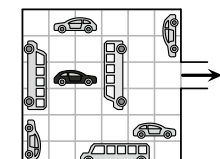
6. В квадрате с длиной стороны 10 см проведены две диагонали и окружность, которая касается всех его сторон. Найди общую площадь закрашенных в тёмный цвет частей.

A: 40 см^2 B: 45 см^2 C: 50 см^2 D: 55 см^2 E: 60 см^2

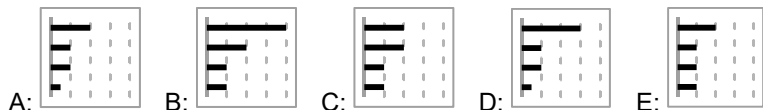


7. Каждая машина на парковке может ехать только вперёд и назад, не совершая поворотов. Какое наименьшее число серых машин должно сдвинуться с места для того, чтобы чёрная машина смогла выехать с парковки?

A: 2 B: 3 C: 4 D: 5 E: 6



8. На рисунке справа диаграмма из телефона Кати, где показано время использования четырёх приложений за прошлую неделю. На этой неделе Катя из этих четырёх приложений два приложения использовала в половину меньше времени, а два других такое же время, что и на прошлой неделе. Диаграмма в каком из вариантов ответа может показывать время использования этих приложений на этой неделе?



9. Данные семь карточек, не поворачивая их, нужно расположить в ряд так, чтобы из них образовалось наименьшее возможное 12-значное число. Найди три последние цифры этого числа.

4 69 113 9 51 5 67

A: 699 B: 113 C: 551 D: 967 E: 459

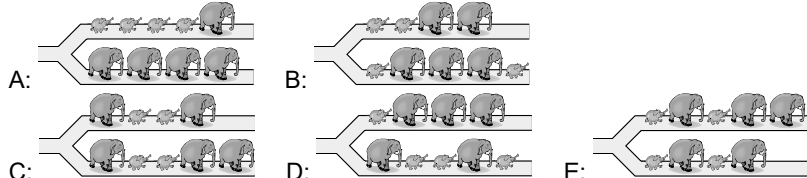
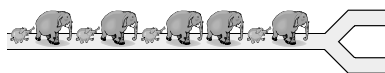
10. На колесе обозрения расстояния между кабинками одинаковые. Какую часть полного оборота (из предложенных в вариантах ответа) должно это колесо сделать так, чтобы на самом верху оказалась белая кабинка?



A: $\frac{1}{2}$ B: $\frac{1}{3}$ C: $\frac{1}{6}$ D: $\frac{1}{12}$ E: $\frac{5}{6}$

В вопросах 11 - 20 каждый правильный ответ даёт 4 балла

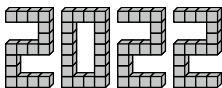
11. Пять больших и четыре маленьких слона идут по дороге в показанном на рисунке справа порядке. На перекрёстке каждый слон повернёт налево или направо. Какая из показанных в вариантах ответа ситуаций точно невозможна после прохождения перекрёстка?



12. Витя старше Коли, но младше Лизы. Таня старше Вити. Кто из них могут быть одного возраста?

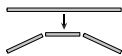
A: Коля и Таня B: Таня и Лиза C: Лиза и Коля D: Витя и Лиза E: Таня и Витя

13. Цифры числа 2022 построили из 66 одинаковых белых кубиков. Затем всю поверхность каждой построенной „цифры“ покрасили в серый цвет (см. рисунок). У скольких кубиков в серый цвет покрасили ровно 4 грани?



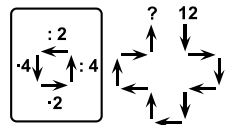
A: 16 B: 30 C: 46 D: 54 E: 60

14. У Вани одна длинная макаронина, которую он сначала ломает на три кусочка. Затем он каждый раз берёт один из полученных кусочков и снова ломает его на три меньших кусочка. Какое общее количество кусочков (из предложенных в вариантах ответа) он таким образом не может получить?



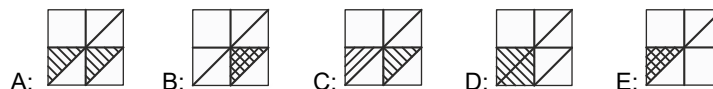
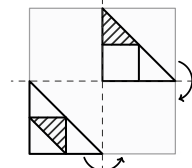
A: 13 B: 17 C: 20 D: 23 E: 25

15. На левом рисунке показано, какое действие нужно совершить по стрелке с указанным направлением. Вычисления на правом рисунке начинают с числа 12 и совершают по порядку все действия по стрелкам. Какое число получают в конце?



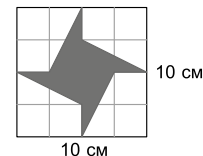
A: 3 B: 6 C: 12 D: 24 E: 48

16. Прозрачный квадратный лист с узором дважды сложили пополам, как показано на схеме. Как может выглядеть сложенный лист?



17. Найди площадь закрашенной в тёмный цвет фигуры на рисунке.

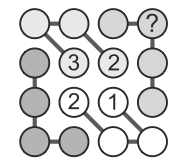
A: 20 см² B: 25 см² C: 30 см² D: 35 см² E: 40 см²



18. В числе текущего года 2022 три одинаковые цифры. В течение жизни черепахи Люси уже в третий раз встречается год, в записи которого три одинаковые цифры. Найди наименьший возможный возраст Люси на конец 2022 года.

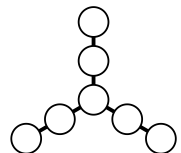
A: 18 лет B: 20 лет C: 22 года D: 23 года E: 134 года

19. Цифры 1, 2, 3 и 4 нужно вписать в круги так, чтобы в каждом ряду, в каждом столбце и в каждой соединённой линиями четвёрке кругов каждая цифра была использована ровно один раз. Какая цифра должна быть вписана в круг со знаком вопроса?



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

20. Числа 3, 4, 5, 6, 7, 8 и 9 нужно вписать в круги так, чтобы сумма трёх чисел на одной прямой была равна сумме трёх чисел на любой другой прямой. Найди наибольшую возможную сумму трёх чисел на одной прямой.



A: 24 B: 18 C: 22 D: 16 E: 20

В вопросах 21 - 30 каждый правильный ответ даёт 5 баллов

21. Вставив 8 одинаковых стаканов друг в друга, получим башню из стаканов высотой 42 см. Башня, составленная только из двух таких же стаканов, имеет высоту 18 см. Найди высоту башни, составленной из шести таких же стаканов.



A: 22 см B: 24 см C: 28 см D: 34 см E: 40 см

22. В каждую ячейку таблицы нужно записать одно положительное целое число. Все записанные числа должны быть разные, и сумма чисел в каждом столбце должна быть равна записанному под ним числу. Найди наибольшее возможное значение суммы чисел верхнего ряда.

				?
15	11	3	7	

A: 18 B: 19 C: 20 D: 21 E: 22

23. Из пяти чисел 2, 3, 4, 5 и 6 нужно выбрать четыре числа и записать их по одному в клетки так, чтобы равенство стало верным. Миша записал все различные возможности. Сколько различных чисел он записал в серые клетки?

$$\square + \square - \square = \square$$

A: только одно B: два C: три D: четыре E: все пять чисел