

2020-2021 учебный год



МАТЕМАТИКА

ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП

5 класс

Максимальное количество баллов за задания:

Задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Сумма
Количество баллов	2	2	2	2	3	3	3	3	4	4	4	4	36

Все оценки должны быть целыми числами, дробные оценки не допускаются!

ОТВЕТЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРОВЕРКИ

1. 1 балл за правильный ответ + 1 балл за верное решение. Максимально 2 балла

9 девочек

Всего цветков было $15 \times 3 = 45$, а каждая девочка получила по 5 цветков, значит, девочек было $45/5 = 9$

2. 1 балл за правильный ответ + 1 балл за верное решение. Максимально 2 балла

28 км

Периметр равен $(4 + 2 + 3 + 4 + 1) \times 2 = 28$ (км)

3. 2 балла за правильный ответ. За точную дату без времени ставить 1 балл.
Максимально 2 балла

2 июля 2021 года, 12:00

4. 2 балла за правильный ответ. Максимально 2 балла

Например, $(6 + 1) \times 3 + 4 = 25$. Пример проверять.

5. 1 балл за правильный ответ + 2 балла за верное решение. Максимально 3 балла

1 человек

Выстроим всех учеников по возрастанию роста слева на право. Так как выше Васи 17 человек, то он стоит на $33 - 17 = 16$ месте слева. Так как ниже Пети 13 человек, то он стоит на $13 + 1 = 14$ месте слева. Таким образом, между ними находится 1 человек.

6. 1 балл за правильный ответ + 2 балла за верное решение. Максимально 3 балла

Хватит, пример: $100 : 5 = 20$

Пусть делитель равен x , тогда частное равно $4x$, а делимое $20x$. Составим уравнение: $20x : x = 4x$. Решив это уравнение, получим, что $x = 5$. Тогда весь пример: $100 : 5 = 20$.

7. 1 балл за правильный ответ + 2 балла за верное решение. Максимально 3 балла

400 способов

По правилу произведения в комбинаторике $20 \times 20 = 400$ (способов)

8. 3 балла за правильный ответ. Максимально 3 балла

Ниф-Ниф: серебряные перстень и цепь. – 1 балл

Нуф-Нуф: золотая цепь и платиновый перстень. – 1 балл

Наф-наф: платиновая цепь и золотой перстень. – 1 балл

9. Обоснованный правильный ответ 4 балла. Только ответ 2 балла. Максимально 4 балла

9 гномов, 3 пони

Пар ног было насчитано $30 : 2 = 15$. Всего голов 12. У гнома одна пара ног, у пони две, то есть каждая «лишняя» сверх числа голов пара ног принадлежит пони. Тогда пони $15 - 12 = 3$, оставшиеся $12 - 3 = 9$ голов – гномы.

10. Обоснованный правильный ответ 4 балла. Только ответ 2 балла. Максимально 4 балла

75 копеек

Переплёт стоит $(65,5 - 64) : 2 = 0,75$ (рублей) = 75 (копеек).

11. Обоснованный правильный ответ 4 балла. Только ответ 2 балла. Максимально 4 балла

250 км

Скорость сближения велосипедистов $9 + 11 = 20$ (км/ч). Значит, они встретятся через 10 часов ($200 : 20 = 10$ ч). Значит, муха будет летать 10 часов и пролетит $25 \times 10 = 250$ км.

12. Обоснованный правильный ответ 4 балла. Только ответ 0 баллов. Максимально 4 балла

Не может.

Так как количество груш в любых двух соседних корзинах отличается на 1, числа груш в корзинах будут чередоваться: четное число груш, нечетное, четное и так далее. Таким образом, будет 105 корзин с четным числом груш и столько же с нечетным. Значит, сумма груш во всех корзинах будет нечетная. Но 2020 – четное число. Значит, такого быть не может.