

2021-2022 учебный год



МАТЕМАТИКА

ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП

4 класс

Максимальное количество баллов за задания:

Задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Сумма
Количество баллов	2	4	2	2	3	3	2	4	4	3	5	6	40

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

ОТВЕТЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРОВЕРКИ

1. **27 лет** – 2 балла за правильный ответ. Максимально 2 балла

Комментарий. $(27 + 27) : 9 \cdot 7 - 15 = 27$ (лет)

2. По 1 баллу за каждое верное число. Максимально 4 балла

Наибольшее число – **877645**

Сумма – **1384070**

Наименьшее число – **506425**

Разность – **371220**

3. **45 космонавтов** – 2 балла за правильный ответ. Максимально 2 балла

Комментарий. Не выходили в открытый космос $100\% - 85\% = 15\%$ космонавтов
 $300 : 100 \cdot 15 = 45$ (космонавтов)
 Или $300 - 300 : 100 \cdot 85 = 45$ (космонавтов)

4. На **81 тонну** – 2 балла за правильный ответ. Максимально 2 балла

Комментарий. В январе 31 день, в феврале 2021 года – 28 дней
 $(31 - 28) \cdot 27 = 81$ (т)

5. **3 476 км** – 3 балла за правильный ответ. Максимально 3 балла

Комментарий. Диаметр равен двум радиусам или четырем половинам радиуса.
 $4 \cdot 869 = 3\,476$ (км)

6. **56 000 км** – 3 балла за правильный ответ. Максимально 3 балла

Комментарий. $\square = 48 \cdot 8 = 384$ (тыс. км) – расстояние от Земли до Луны.
 $384 : 8 = 48$ (тыс. км) – расстояние за время взлета и посадки
 $(384 - 48) : 6 = 336 : 6 = 56$ (тыс. км) – путь корабля за 1 вахту

7. 2 балла за правильный ответ. Максимально 2 балла

☉ Да, уложится точно в это время

Комментарий. $3 \text{ км} = 3\,000 \text{ м}$; $1 \text{ ч} = 60 \text{ мин}$; $3\,000 : 60 = 50 \text{ (м в мин)}$ – скорость уборки
 $50 \cdot 20 = 1000 \text{ м} = 1 \text{ км}$

8. 2 балла за правильный ответ + до 2 баллов за обоснование. Максимально 4 балла

Баба Капа тяжелее всех – 2 балла

Обозначим: П – Пчелёнок, М – Мила, К – Кузя, БК – баба Капа.

$$П + М = К + БК$$

$П + К < М + БК$, значит, М и БК тяжелее П и К

$К + М < П + БК$, значит, БК тяжелее М

9. По 2 балла за каждый правильный ответ. Максимально 4 балла

Комета Лавджоя – 120 м, комета Галлея – 15 км

Комментарий. Обозначим: Л – длина кометы Лавджоя, Г – длина кометы Галлея,
 $125 \cdot Л = Г$, $Г - Л = 14\,880$, $124 \cdot Л = 14\,880$, $Л = 14\,880 : 124 = 120 \text{ (м)}$.
 $Г = 14\,880 + 120 = 15\,000 \text{ (м)}$ или $Г = 125 \cdot 120 = 15\,000 \text{ (м)} = 15 \text{ км}$

10. 67 % – 3 балла за правильный ответ. Максимально 3 балла

Комментарий. Вся масса – 100 %. 13/100 железа – это 13 %.
Кремния и железа в грунте 20 % + 13 % = 33 %.
 $100 \% - 33 \% = 67 \%$ – содержание других веществ.

11. По 0,5 балла за каждую букву (одинаковые буквы оцениваются только один раз). Дробная оценка округляется (например, 3,5 = 4). Максимально 4,5 = 5 баллов

10	3	14	300	75	14	1
А	Л	Е	К	С	Е	Й

0,5 б. 0,5 б. 0,5 б. 0,5 б. 0,5 б. – 0,5 б.

3	14	60	103	60	299
Л	Е	О	Н	О	В

– – 0,5 б. 0,5 б. – 0,5 б.

12. По 3 балла за каждый правильный ответ. Максимально 6 баллов

1) **220** плодов

2) **242** плода

Комментарий. 1) 200 плодов – 100 %.
Через 4 дня: $200 + 200 : 100 \cdot 10 = 200 + 20 = 220 \text{ (плодов)}$
2) 8 дней – это 2 раза по 4 дня.
220 плодов – стало через первые 4 дня – 100 %.
Через вторые 4 дня: $220 + 220 : 100 \cdot 10 = 220 + 22 = 242 \text{ (плода)}$