

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ФИЗИКЕ
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
В КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ
2021-2022 УЧЕБНЫЙ ГОД

Шифр

Задача 1 Класс 7

Лист ___ из ___

Дано:

$$L = 38 \text{ м}$$

$$M = 250 \text{ г}$$

$$L = 76 \text{ см}$$

Найти:

$$m - ? \text{ кг}$$

Решение:

$$250 \text{ г} = 250000 \text{ кг}$$

$$38 \text{ м} = 3800 \text{ см}$$

$$250000 : 3800 = 65,7 \text{ кг} - \text{на } 1 \text{ см}$$

$$65,7 \cdot 76 = 4993,2 \text{ кг} \text{ масса модели ракеты.}$$

$$\text{Ответ: } 4993,2 \text{ кг}$$

05

Оценочные баллы: максимальный – 10 баллов; фактический – 0 баллов.

Подписи членов жюри _____

В. В. В.

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ФИЗИКЕ
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
В КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ
2021-2022 УЧЕБНЫЙ ГОД

Шифр

Задача 2 Класс 7

Лист ___ из ___

Дано:
 $L = 0,715 \text{ м}$
сторона $a = 4,4 \text{ см}$

Найти:
 $L(\text{хвостика}) = ?$

Решение:

$$0,715 \text{ м} = 71,5 \text{ см}$$

сторона a и сторона b

$$4,4 : 2 = 2,2 \text{ сторона } b$$

$$(4,4 \cdot 2) + (2,2 \cdot 2) = 13,2 = P(\text{см})$$

$$13,2 \cdot 5 = 66 \text{ см}$$

$$71,5 - 66 = 5,5 \text{ см} - \text{длина хвостика}$$

Ответ: $5,5 \text{ см}$

105

Оценочные баллы: максимальный – 10 баллов; фактический – 10 баллов.

Подписи членов жюри _____

Джур

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ФИЗИКЕ
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
В КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ
2021-2022 УЧЕБНЫЙ ГОД

Шифр

Задача 3 Класс 7

Лист ___ из ___

Дано:

$$v_1 = 5 \text{ км/ч}$$

$$v_2 = 3 \text{ км/ч}$$

30 км до устья

Найти:

$$S = ? \text{ км}$$

$$t = ? \text{ м}$$

Решение

$$2 \text{ км/ч} = 5 \text{ мин} \quad 5 \text{ км/ч} - 3 \text{ км/ч} = 2 \text{ км/ч}$$

$$t = 6,25 \cdot 2 = 12,5 \text{ (мин)} - \text{от дома до школы}$$

$$5 \text{ км/ч} = 5000 \text{ м/ч}$$

$$S = 5000 : 6,25 = 800$$

$$800 \cdot 2 = 1600 = 1,6 \text{ (км)} \quad ? \text{ расстояние от дома до школы}$$

$$\text{Ответ: } 12,5 \text{ мин}$$

$$1,6 \text{ км}$$

05

Оценочные баллы: максимальный – 10 баллов; фактический – 0 баллов.

Подписи членов жюри _____

DMZ

**ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ФИЗИКЕ
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
В КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ
2021-2022 УЧЕБНЫЙ ГОД**

Шифр _____

Задача 1 Класс 7

Лист ___ из ___

Дано:
 $t = 15 \text{ мин}$
 $S = 18 \text{ м}$
 $v_A = 3 \text{ м/с}$
 $v_B = ?$, на 1 м/с

Найти:
 встретятся
 встретятся в А
 встретятся в Б

Решение:
 $3 \text{ м/с} - 1 \text{ м/с} = 2 \text{ м/с}$ - скорость настигающего спортсмена

$15 \text{ мин} = 900 \text{ с}$
 $L = 900 \cdot 3 = 2700 \text{ м}$ пробежит А
 $L = 900 \cdot 2 = 1800 \text{ м}$ пробежит Б.

А - пробежит 180 раз
 Б - пробежит 150 раз.

В пункте Б не встретятся ни разу.

$$900 : 36 = 25 \Rightarrow$$

$$3 + 2 = 5 \text{ м/с}$$

$$5 \cdot 25 = 125 \text{ раз}$$
 встретятся

$$150 - 125 \text{ раз} = 25 \text{ раз}$$
 встретятся в пункте А.

Ответ: 0 раз в Б

25 раз в А

125 всего встретятся.

Итого: 205

Оценочные баллы: максимальный – 10 баллов; фактический – 10 баллов.

Подписи членов жюри _____

В.М.С.