



Многопрофильная  
инженерная олимпиада  
«Звезда»

шифр 18-06-88

Задание	1	2	3	4	5	6	7	8	Всего
Баллы	0	10	0	0	15	15	1	0	

Вариант 1

№1

Ответ: Пята нашёл 53 гриба

0б

№2

Ответ: 1, м<sup>3</sup>, если из 250 выгнать 150 полулитровых 100, к 100 прибавить 99 и выгнать 150 полулитровых 49 если к 49 прибавить 2 раза 99 и выгнать 150 полулитровых шло на 3 м<sup>3</sup> меньше чем 49 м<sup>3</sup> таким образом можно оставить в бассейне 1 м<sup>3</sup>

10б

№3

Ответ: 42 числа

0б

№4

1)  $380 \cdot \frac{1}{5} = 72$  (шт)

2)  $(380 - 72) \cdot \frac{1}{7} = 28$  (шт)

3)  $72 + 28 = 100$  (шт) у Сушика

4)  $380 - 100 = 280$  (шт)

5)  $280 \cdot \frac{1}{70} = 28$  (шт)

6)  $(280 - 28) \cdot \frac{1}{76} = 17$  (шт)

7)  $28 + 17 = 45$  (шт) у Холы

Ответ: у Сушика 100 зерен, у Холы 45 зерен

0б

№5

1)  $\frac{55760000}{300000} = 185 \frac{26}{30}$  (с.) t

2)  $\frac{30}{60 \cdot 60} = \frac{1}{120}$  (мин) марш-хода

3)  $\frac{1 \cdot 5576}{30} = \frac{697}{450} = 1 \frac{247}{450}$  (м)

Ответ: марш-ход пройдет  $1 \frac{247}{450}$  метров.

15б

№6

1)  $0,05 \cdot 60^2 = 180$  (м/с) при  $v = 18$  км/ч

2)  $180 : 18 = 10$  (с) при  $v = 1$  км/ч

Ответ: 10 с при  $v = 1$  км/ч

15б

№8

- 1)  $90 : 3 = 30$  (ац) высает
- 2)  $303 : 3 = 101$  (с) равновесие потеряется
- 3) Ответ: через 101 секунду равновесие потеряется.

08



Многопрофильная  
инженерная олимпиада  
«Звезда»

Шифр 18-06-38

№ 2

1)  $250 - 150 = 100 (\text{м}^3)$

~~2)  $100 - 99 = 1 (\text{м}^3)$~~

2)  $100 + 99 = 199 (\text{м}^3)$

3)  $199 - 150 = 49 (\text{м}^3)$

Ответ:  $1 \text{ м}^3$ , если из 250 вычтешь 150 получится 100, к 100 прибавля-  
ем 99 а потом вычитаем 150 получится 49 потом если какой-то  
раз к полученному числу прибавит 2 раза 99 а потом вычтешь  
150 то сумма вычитаемая получится на 3 м<sup>3</sup> меньше чем предыду-

№ 3

Ответ: <sup>42</sup> 7 чисел

№ 4

1)  ~~$380 - 380 \cdot \frac{1}{5} =$~~

1)  $380 \cdot \frac{1}{5} = 76 (\text{шт})$

2)  $(380 - 76) \cdot \frac{1}{11} = 28 (\text{шт})$

3)  $76 + 28 = 104 (\text{шт})$  у Суамы

4)  $380 - 104 = 276 (\text{шт})$

5)  $276 \cdot \frac{1}{20} = 13,8 (\text{шт})$

6)  $(276 - 13,8) \cdot \frac{1}{20} = 13,1 (\text{шт})$

7)  $13,8 + 13,1 = 26,9 (\text{шт})$  у Толы

Ответ у Суамы 104 зерен, у Толы 26,9 зерен.

№ 5

1)  $\frac{55760000}{300000} = 185 \frac{26}{30} (\text{с}) \neq$

2)  $\frac{30}{50:60} = \frac{1}{120} (\text{м/с}) \sqrt{\text{марсохода}}$

3)  $\frac{1 \cdot 5576}{\frac{30}{30} \cdot \frac{20}{15}} = \frac{697}{450} = 1 \frac{247}{450} (\text{м/с})$

Ответ: марсоход пройдет  $1 \frac{247}{450} \text{ м}$ .

№ 6

1)  $10,05 \cdot 60^2 = 180$  (т) при  $v = 18$  км/ч

2)  $180 : 18 = 10$  (т) при  $v = 1$  км/ч

Ответ: 10 т при  $v = 1$  км/ч.

№ 7

1)  $0,4 \text{ м}^3 = 4000 \text{ см}^3$

2)  $4000 : 8 = 500$  (шт) куб.

3)  $500 \cdot 8 = 4000$  (см)

Ответ: 4 м в длину 10

№ 8

1)  $90 : 3 = 30$  (см) виссит

2)  $30 \cdot 2 = 60$  (см) середина равновесие еще будет

3) ~~600~~  $300 : 3 = 100$  (с) равновесие потеряется

4) Ответ: через 10-1 секунду равновесие потеряется

№ 9

Ответ: Петя собрал 53 гриба.