



Многопрофильная
инженерная олимпиада
«Звезда»

шифр 1077-06-07

Задание	1	2	3	4	5	6	7	8	Всего
Баллы	12	10	—	—	7	15	10	10	(64)

Вариант 2
№ 1

Handwritten initials/signature

наловится - 50%

56% целое число

44% целое число

значит 6% целое число

$$56 - 50 = 6\%$$

$$1160 = 100\%$$

$$5 = x$$

$$5 \cdot 100 = 500$$

500 : 60 = получается не целое число

$$2155 = 100\%$$

$$5 = x$$

$$5 \cdot 100 = 500$$

500 : 55 = получается не целое число

$$3150 = 100\%$$

$$5 = x$$

$$5 \cdot 100 = 500$$

500 : 50 = 10% получается целое число

х чисел 6 и 10 оба кратны - 2

$$10 = \frac{5}{5}$$

$$6 = \frac{3}{5}$$

$$x = 50 \cdot \frac{3}{5} = \frac{150}{5} = 30$$

Ответ: 30 чисел

№ 2

$$1) 105 - 69 = 36$$

2) 190 : 36 = получается не целое число

$$3) 36 \cdot 5 = 180$$

$$4) 190 - 180 = 10$$

$$5) 10 + 69 + 69 - 105 = 43$$

$$6) 43 + 69 - 105 = 7$$

$$7170 - 7 = 3$$

$$8) 7 - 3 - 3 = 1$$

Ответ: 7 м^3

1) $220000000 : 300000 = 733,3$ (л) ^{через} ^{N5} ^{основная герметиком проволока} ~~прогноза~~

2) $20 \text{ м}^3 = 20000 \text{ м}^3/\text{ч}; 7 \text{ ч} = 36000$

3) $20000 \text{ м}^3/\text{ч} = 5,6 \text{ м}^3/\text{с}$

4) $733,3 \cdot 5,6 = 4106,5$ (л)

5) $4106,5 \text{ л} = 41,065$ (м)

Ответ: $41,065 \text{ м}$

1) $9 \text{ км}^3/\text{ч} = 9000 \text{ м}^3/\text{ч}; 7 \text{ ч} = 36000$ ^{N6}

2) $9000 \text{ м}^3/\text{ч} = 2,5 \text{ м}^3/\text{с}$

3) $0,06 \text{ м}^3/\text{с} \cdot 2,5 \text{ м}^3/\text{с} = \text{расход материала}$

4) $9000 \text{ м} = 7 \text{ км}; 7000 : 2,5 = 400$

5) $0,06 \cdot 400 = 24 \text{ л}/\text{км}$

Ответ: $24 \text{ л}/\text{км}$

N7

$$0,54 \text{ м}^3 = 540000000 \text{ мм}^3$$

$$540000000 : 27 = 20000000 \text{ кубиков}$$

$$27 \text{ мм}^3 = 3 \cdot 3 \cdot 3$$

a = сторона

$$\text{линя кубика } a \cdot a \cdot a$$

$$3 \cdot 20000000 = 60000000 \text{ мм}$$

$$60000000 \text{ мм} = 60000 \text{ м} = 60 \text{ км}$$

Ответ: 60 км

N8

$$7,2 \text{ м} = 7200 \text{ мм}$$

$$1) 7200 : 3 = 400$$

$$2) 400 : 2 = 200$$

$$3) 200 + 1 = 201$$

Ответ: через 201 с