



Многопрофильная
инженерная олимпиада
«Звезда»

шифр P-06-1

Задание	1	2	3	4	5	6	7	8	Всего
Баллы	0	4	-	-	15	15	7	10	48

Естественные науки

Вариант 2

№5

1) $220\ 000\ 000 : 300\ 000 = 733,3$ (сек) = 12,2 (мин) = 0,203 (ч.) - время радиосигнал дойдет до марсохода.

2) $20 \cdot 0,203 = 4,06$ (ч) - пройдет марсоход, прежде чем отреагирует команда.

Ответ: 4,06 метра.

№8

$1,2\text{ м} = 120\text{ см}$

1) $120 : 3 = 40$ (см) - одна треть стержня.

2) $40\text{ см} = 400\text{ мм}$.

$400\text{ мм} : 2 = 200$ (сек) - горит одна треть стержня, но он не потеряет равновесие.

Чтобы стержень упал должно гореть больше трети. Поэтому он упадет через 201 секунду.

Ответ: 201 сек.

№7

1) $0,54\text{ м}^3 = 540\ 000\ 000\ \text{мм}^3$

Если объем куба 27 м^3 , то его сторона 3 м.

2) $540\ 000\ 000 : 27 = 20\ 000\ 000$ (шт) - кубиков всего.

3) $20\ 000\ 000 \cdot 3 = 60\ 000\ 000$ (мм) = $60\ 000\ 000$ (см) = 6000 (м) = 6 (км)

Ответ: 6 км.

№6

1) $0,06\text{ г/с} = 216\ \text{г/ч}$

2) $216 : 9 = 24$ (г) - массовый расход топлива на один километр пути.

Ответ: 24 грамма.



n2

$$1) 190 - 105 = 85$$

$$5) 118 - 105 = 13$$

$$9) 46 + 69 = 115$$

$$13) 148 - 105 = 43$$

$$17) 76 + 69 = 145$$

$$21) 4 + 69 = 73$$

$$24) 106 - 105 = 1$$

$$2) 85 + 69 = 154$$

$$6) 13 + 69 = 82$$

$$10) 115 - 105 = 10$$

$$14) 43 + 69 = 112$$

$$18) 145 - 105 = 40$$

$$22) 73 + 69 = 142$$

$$3) 154 - 105 = 49$$

$$7) 82 + 69 = 151$$

$$11) 10 + 69 = 79$$

$$15) 112 - 105 = 7$$

$$19) 40 + 69 = 109$$

$$23) 142 - 105 = 37$$

$$4) 49 + 69 = 118$$

$$8) 151 - 105 = 46$$

$$12) 79 + 69 = 148$$

$$16) 7 + 69 = 76$$

$$20) 109 - 105 = 4$$

$$24) 37 + 69 = 106$$

Ombem: 1 m³