



МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени М.В.ЛОМОНОСОВА

Вариант 5-7 класс А

Место проведения Москва
город

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

Олимпиада школьников Ломоносов
наименование олимпиады

по работотехнике
профиль олимпиады

Артюняна Артура Артуровича АРТУНЯНА АРТУРА АРТУРОВИЧА
фамилия, имя, отчество участника (в родительном падеже)

Дата
«21» 03 2026 года

Подпись участника

Артюняна

	1	2	3	4	5	6	итого
C1	5	5	10	10	10	10	50
C2	5	5	10	10	10	10	50

терновик N1

$$26 \cdot 11 - 10 \cdot 6 = 286 - 60 = 226$$

Объем: 226 м² + N2

$$260 \cdot 110 - 100 \cdot 60$$

$$28600 - 6000$$

$$22600$$

$$\frac{6 \cdot 7 \cdot 300}{360} = 35$$

$$1360 =$$

$$\frac{300}{6} = 50$$

$$\frac{6 \cdot 7 \cdot 300}{360} = 35$$

Объем: 500 + N3

$$416 \quad 6 \text{ м/л}$$

$$726 \quad 8 \text{ м/л}$$

$$7,5 \cdot 16 =$$

$$\begin{array}{r} 7,5 \\ \times 16 \\ \hline 450 \\ 750 \\ \hline 120,0 \end{array}$$

$$4 \cdot 6 + 72 \cdot 8 = 720$$

$$\frac{4 \cdot 6 + 72 \cdot 8}{16} = \frac{24 + 96}{16} = \frac{120}{16} = \frac{60}{8} = \frac{30}{4} = \frac{15}{2} = 7,5 \text{ м/л} +$$

Объем: 7,5 м/л N4

$$180 \cdot (10 - 2) = 1800 - 360 = 1440$$

$$1440 : 10 = 144$$

$$180 - 144 = 36$$

$$36 \cdot 9 = 360 - 36 = 324$$

Объем: 324 N5

чертовик

№ 5

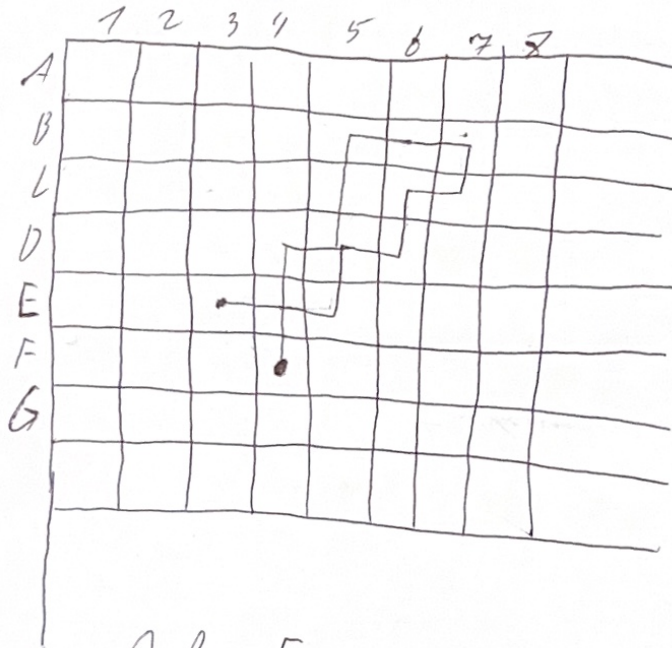
$$\frac{110}{8} \cdot \frac{110}{8} \cdot \frac{110}{8} = 125$$

$$4 \cdot 6 = 24$$

$$\begin{array}{r} 2 \\ 725 \\ \times 24 \\ \hline + 500 \\ 250 \\ \hline 3000 \end{array}$$

Ответ: 300000

№ 6



Ответ: F₁

$$\frac{300}{360} = \frac{10}{12} = \frac{5}{6}$$

$$\begin{array}{r} -5/6 \\ 0/083 \\ \hline 50' \\ -18 \\ \hline 20 \\ -18 \\ \hline 2 \end{array}$$

матовик

№1

$$260 \text{ мм} = 26 \text{ см}$$

$$100 \text{ мм} = 10 \text{ см}$$

$$60 \text{ мм} = 6 \text{ см}$$

$$110 \text{ мм} = 11 \text{ см}$$



$$S_1 = 26 \cdot 11 = 286 \text{ см}^2$$

$$S_2 = 10 \cdot 6 = 60 \text{ см}^2$$

$$S = S_1 - S_2 = 286 - 60 = 226 \text{ см}^2$$

Ответ: 226 см^2 + №2

Дано:

$r = 6 \text{ см}$ — радиус

$L = 36 \text{ см}$ — ширина кольца

$\angle A = 300^\circ$ — угол поворота лопоря А

$\angle B = 0^\circ$ — угол поворота лопоря В

Найти: угол, на который повернулись робот

Решение: Формула $r \cdot 2\pi \cdot \frac{\angle A}{360}$

$$\frac{1 \cdot 2\pi \cdot 300}{360}$$

$$\frac{L \cdot 2\pi}{360}$$

$$\frac{36 \cdot 2\pi}{6} \cdot 360 = \frac{300}{6} = 50^\circ$$

Ответ: 50° +

№3



штових

Дано:

$$t_1 = 4 \text{ с}$$

$$V_1 = 6 \text{ м/с}$$

$$t_2 = 12 \text{ с}$$

$$V_2 = V_1 + 2 \text{ м/с}$$

Найти: $V_{\text{сред.}}$

Решение:

$$V_2 = 6 \text{ м/с} + 2 \text{ м/с} = 8 \text{ м/с}$$

$$\Delta t = t_1 + t_2 = 4 \text{ с} + 12 \text{ с} = 16 \text{ с}$$

$$V_{\text{сред.}} = \frac{4 \text{ с} \cdot 6 \text{ м/с} + 12 \text{ с} \cdot 8 \text{ м/с}}{16 \text{ с}} = \frac{24 \text{ м} + 96 \text{ м}}{16 \text{ с}} = \frac{120 \text{ м}}{16 \text{ с}} = \frac{15 \text{ м}}{2 \text{ с}} = 7,5 \text{ м/с}$$

Ответ: $7,5 \text{ м/с}$ +

№ 4

$$180^\circ \cdot (n - 2) = 180^\circ \cdot (10 - 2) = 1800^\circ - 360^\circ = 1440^\circ - \text{угол внутренний}$$

угол 10 угловых

$$1440^\circ : 10 = 144^\circ$$

$$180^\circ - 144^\circ = 36^\circ - \text{внешний угол 10 угловых}$$

~~...~~

$$36^\circ \cdot 9 = 360^\circ - 36^\circ = 324^\circ - \text{многоугольный угловой угол поворота по}$$

бесе

Ответ: 324° +

№ 5

$$\frac{40}{8} \cdot \frac{10}{8} \cdot \frac{10}{8} = 125 - \text{если ведущий вал совершил 125 об}$$

ведомый вал совершил 125 об

$$4 \text{ об.} \cdot 6 \text{ мкс} = 24 \text{ об} - \text{совершит ведомый вал}$$

~~...~~

~~...~~

$$24 \cdot 125 = 3000 \text{ об.} +$$

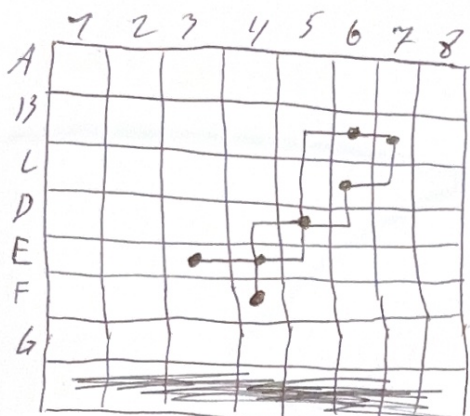
Ответ: 3000 оборотов.



90-24-95-36
(93.1)

числовик

№6



Объем: F₁₁ +

