

№ шифра 70-5

Ф.И.О. участника (полностью) Латышев Евгений Васильевич

Дата рождения 17.03.2003

Ф.И.О. учителя (полностью) Васильева Татьяна Геннадьевна

Район, город (село, поселок) Горный Уезд село Ерм

Школа (полное юридическое наименование) Муниципальное бюджетное общеобразовательное

учреждение "Ермская СОШ им С. И. Писарева"

Класс 10

Шифр 70-5

2)

$$t_0 = 0^\circ$$

$$L = 2300 \text{ кДж/кг}$$

$$l = 330 \text{ кДж/кг}$$

$$\frac{m_2}{m_1} = ?$$

$$\left. \begin{aligned} Q &= L m_1 \\ Q &= l m_2 \end{aligned} \right\} \text{отсюда следует равенство}$$

$$L m_1 = l m_2$$

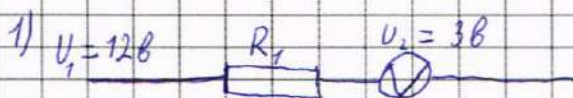
$$2300000 m_1 = 330000 m_2$$

$$\frac{2300000}{330000} = \frac{m_2}{m_1}$$

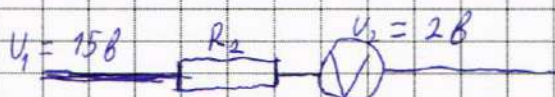
$$\frac{m_2}{m_1} \approx 7 \text{ раз больше } m_2 \text{ чем } m_1$$

Ответ: Замерзшая вода больше 7 раз чем испарившаяся.

1	2	3	4	5	Σ
0	6	0	4	0	10

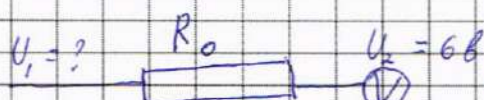
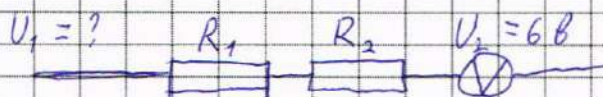


$$R_1 = 12 - 3 = 9 \text{ В}$$



$$R_2 = 15 - 2 = 13 \text{ В}$$

$$R_0 = 22 \text{ В}$$



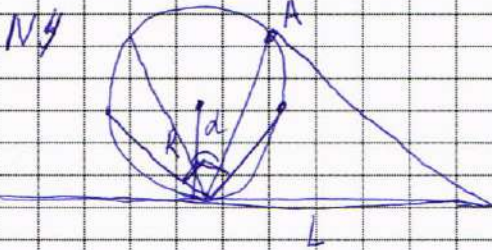
$$U_1 = U_2 + R_0$$

$$U_1 = 22 + 6 = 28 \text{ В}$$

Ответ 28 В

ОБРАТНАЯ СТОРОНА ЛИСТА

Шифр



Дано:

$$R = 20 \text{ см}$$

$$\alpha = 62^\circ$$

По условию 45°

$$62 - 45 = 17^\circ$$

$$\frac{17}{45} = 0,3$$

$$20 \cdot 0,3 = 6 \text{ см}$$

$$h = 20 + 6 = 26 \text{ см}$$

$\triangle ABC$

Дано

$$BC = 26$$

$$\angle A = 59$$

$$\angle C = 90$$

$$\angle B = 90^\circ - \angle A$$

$$\angle B = 90 - 59 = 31^\circ$$

$$\operatorname{tg} \triangle ABC = \frac{31}{59} = 0,52$$

$$AC = 26 \cdot 0,52 \approx 13,52 \text{ см}$$

$\triangle BCD$

Дано

$$BC = 26$$

$$\angle C = 90$$

$$\angle D = 62$$

$$\angle B = 90^\circ - \angle D$$

$$\angle B = 90 - 62 = 28$$

$$\operatorname{tg} \triangle BCD = \frac{28}{62} = 0,45$$

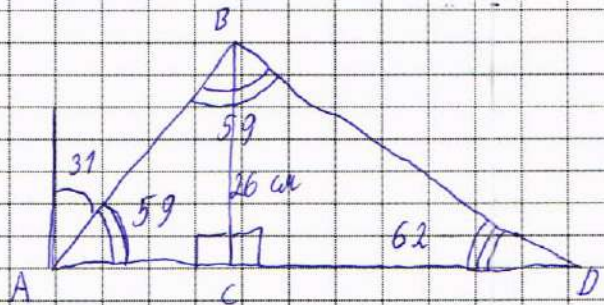
$$CD = 0,45 \cdot 26 = 11,7 \text{ см}$$

$$R_3 = 13,52 + 11,7 = 25,2$$

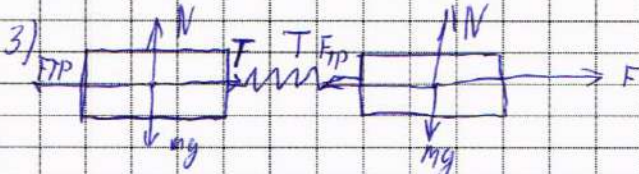
Ответ R_3 зеркала = 25,2 см

$$62 : 2 = 31$$

$$180 - 59 - 59 =$$



45



$$Ox: F_{TP} = T$$

$$Ox: F = T + F_{TP}$$

$$\Rightarrow F = 2 F_{TP}$$

$$Oy: N = mg$$

$$Oy: N = mg$$



$$Ox: F = 2 F_{TP}$$

$$Oy: N = 2 mg$$

Ответ: число не зависит от радиуса

№ шифра 10-8

Ф.И.О. участника (полностью) Андреева Влада Вячеславовича

Дата рождения 08.04.2003

Ф.И.О. учителя (полностью) Михайлова Светлана Егоровна

Район, город (село, поселок) с. Матарас Горький улус

Школа (полное юридическое наименование) МБОУ "Матарасская СОШ"

Класс 10

Шифр 10-8

① Дано: $U_1 = 6V$
 $U_2 = 12V$
 $U_3 = 15V$
 $U = ?$

Решение: $I = \frac{U}{R}$ | $I = I_1 = I_2$ | $U = U_1 + U_2$ | $R = R_1 + R_2$

1) $U = 12V$ $U_{\text{выплет}} = 3V$ тк $6 \cdot \frac{1}{2} = 3$
 $12V - 100\%$ $x = 25\%$ на 1-ый резистор
 $3V \times 1$ уменьшили напряжение

2) $U = 15V$ $U_{\text{выплет}} = 2V$ тк $6 \cdot \frac{1}{3} = 2V$
 $15V - 100\%$ на $13,3\%$ 2-й резистор
 $2V - 13,3\%$ уменьшили напряжение

3) $U = ?$ $U_{\text{выплет}} = 6V$ $\frac{1}{5}$ общее напряжение 1-ый резистор
уменьшили на 25% ; 2-ой резистор на $13,3\%$
 $U_{\text{пр}} 100\%$ $U_{\text{пр}} = 45,1V$ $U - 100\%$ $U = 180,4V$
 $6 - 13,3\%$ $45,1 - 25\%$

Отв: 180,4 В

② Дано: $t = 0^\circ C$
 $L = 2,3 \cdot 10^3 \frac{kJ}{kg}$
 $\lambda = 330 \frac{kJ}{kg}$
 $m_1 > m_2 - ?$

Решение: $Q = \lambda m$ | $Q = L m$

Q на испарение, кристаллизацию равна
 $Q_1 = Q_2$ тогда $m = L m$
 $330000 \frac{kJ}{kg} m = 2,3 \cdot 10^6 \frac{kJ}{kg} m$
 $6,9 m = m$ $\frac{1}{5}$ значит, масса испарившейся воды больше массы замерзшей воды

③ Дано: F_1
2 бруска
1) $F_1 > F_{\text{упр}}$, тогда 2 бруска движутся
 $F_2 = F_1 - F_{\text{упр}}$

2) $F_1 < F_{\text{упр}}$, тогда $F_{\text{упр}} = 0$ тк $\Delta l = 0 \Rightarrow F_2 = F_1$

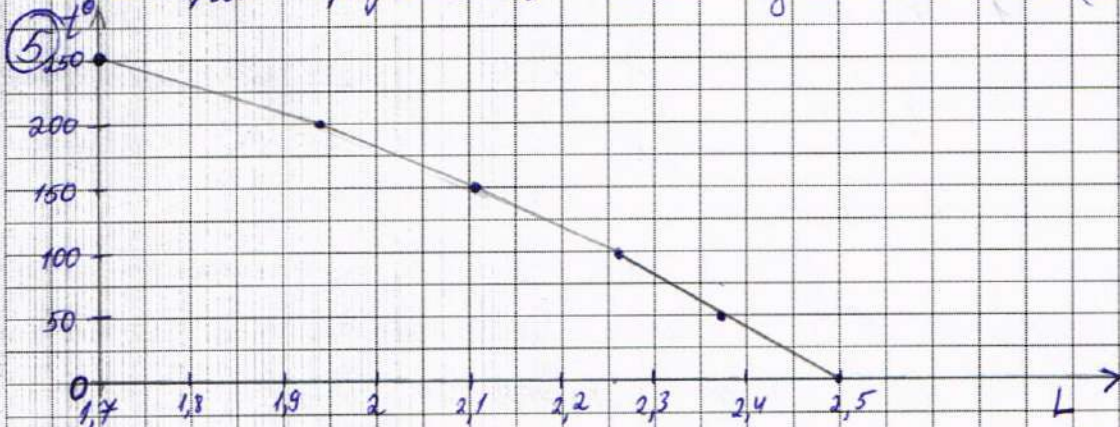
1) $F_{\text{упр}} = k \Delta l$

2) $F_{\text{упр}} = k \Delta l$ $F_{\text{упр}} = 0$ тк $\Delta l = 0 \Rightarrow F_2 = F_1$

$F_1 = 100\%$

$F_1 - F_{упр} = x\%$ $x = \frac{(F_1 - F_{упр})}{F_1} \cdot 100$

Ответ: Пусть 2-го Эруски будет больше при жесткой трубе, чем при мягкой. Сила уменьшится на $\frac{(F_1 - F_{упр})}{F_1} \cdot 100\%$



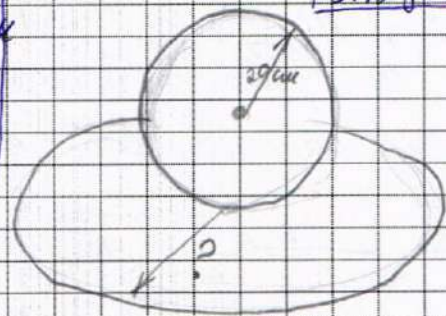
Исходя из графика, при повышении t удельная теплота испарения (L) уменьшается. При меньшей температуре вода испаряется быстрее

$Q = L \cdot m$ $Q = c m \Delta t$ $L m = c m \Delta t \Rightarrow L = c \Delta t$

Формулы зависимости L от t : $L = c \Delta t$

Дано: $R_1 = 20 \text{ см}$, $R_2 = 0,2 \text{ м}$
 $\varphi = 62^\circ$
 $R_3 = ?$

Решение: $\frac{\sin \alpha}{\sin \beta} = \frac{r_2}{r_1}$ $n = \frac{c}{v}$



~~$$\begin{array}{r|l} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 \\ \hline 1 & 5 & 0 & 0 & 2 & 8 \end{array}$$~~