

1	2	3	4	5	итого	КОЗ
35	x	10	10	3	263	ф-10-16
					265	

Задача 1

Для подъема груза на высоту y , надо поднять обе нитки на высоту y , \Rightarrow
соответственно скорость ~~подъема~~ груза равна сумме скоростей нитей
соединенных на 2

$$V_{\text{груз}} = \frac{V_{1 \text{ нитки}} + V_{2 \text{ нитки}}}{2} \quad \text{Пусть } W - \text{Условная скорость}$$

$$V_{\text{нити}} = W \cdot r$$

$$V_{\text{груз}} = \frac{W(r_1 + r_2)}{2}$$

$$2V_{\text{груз}} = W(r_1 + r_2)$$

$$W = \frac{2V_{\text{груз}}}{r_1 + r_2}$$

$$\text{Ответ: } W = \frac{2V}{r_1 + r_2}$$

300

МУНИЦИПАЛЬНОЕ
АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЦЕНТР РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ»

Задача 3

$$t = 5 \text{ с}$$

$$u_1 = 20 \text{ км/ч}$$

$$u_2 = 30 \text{ км/ч}$$

$$k_{\text{ПД}} = 0,7$$

$$m = 80 \text{ кг}$$

F = ?

$$u_1 = 20 \text{ км/ч} = \frac{20}{3,6} \text{ м/с} = 5,56 \text{ м/с}$$

$$u_2 = 30 \text{ км/ч} = \frac{30}{3,6} \text{ м/с} = 8,33 \text{ м/с}$$

$$a = \frac{u_2 - u_1}{t} = \frac{8,33 - 5,56}{5} = 0,55 \text{ м/с}^2$$

$$F = \frac{m \cdot a}{k_{\text{ПД}}} = \frac{80 \cdot 0,55}{0,7} = 62,86 \text{ Н} \approx 63 \text{ Н}$$

Ответ: F = 63 Н

Задача 4

смотри Рис 4.1

П.к. призма симметрична элементами B1, 13, 3 A и C элементами

B2, 24, 4 A, а ~~элемент~~ элемент A B общий; и сопротивлении всех резисторов

одинаково, то напряжение в точках 1 и 2 равно, и в точках 3 и 4

равны. Между 2 точками с одинаковыми напряжениями не течет ток, значит

их можно убрать из схемы и ничего не меняется, таким образом

получим схему Рис 4.2

$$R_{B13A} = R_{B1} + R_{13} + R_{3A} = 3R$$

$$R_{B24A} = R_{B2} + R_{24} + R_{4A} = 3R$$

$$\frac{1}{R_{\text{общ}}} = \frac{1}{R_{B13A}} + \frac{1}{R_{B24A}} + \frac{1}{R_{AB}} = \frac{1}{3R} + \frac{1}{3R} + \frac{1}{R} = \frac{5}{3R}$$

$$R_{\text{общ}} = \frac{3R}{5} = 0,6R$$

R призма между точками A и B = 0,6 R

ЛИСТ ДЛЯ ОТВЕТОВ

ЗАДАЧА № __. __	ЛИСТ __ ИЗ __	Ф-10-16 ШИФР (заполняется Оргкомитетом)
-----------------	---------------	---

Рис 4.1

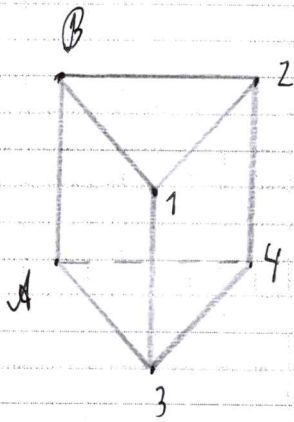
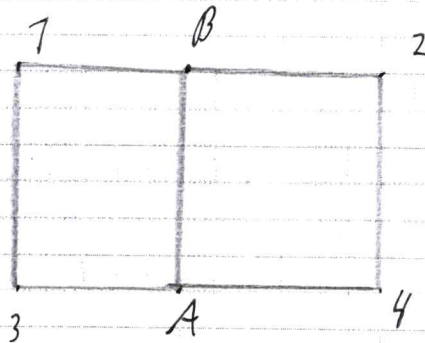
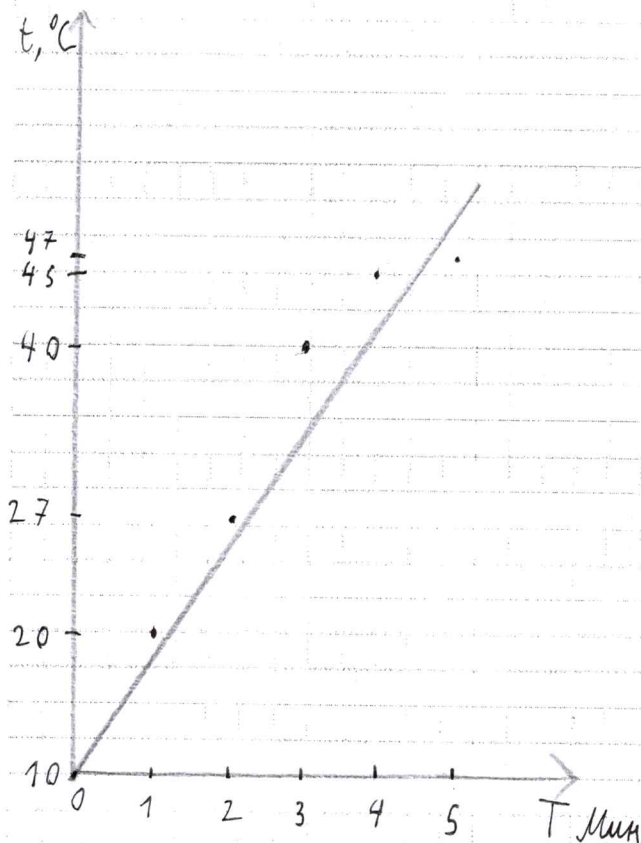


Рис 4.2



10

Рис 5.1



35

МУНИЦИПАЛЬНОЕ
АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЦЕНТР РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ»

Задача 5

Рис 5.1

Построим график и ~~ответ~~ отметим на нем точки соответствующие температуре от времени и проведем прямую среднего роста температуры на прямой возьмем точку с $t^{\circ}\text{C} = 40$ и найдем T , $T = 3\frac{2}{3}$ мин

Пусть A - мощность

$$A = \frac{\Delta t \cdot C}{T} = \frac{(40-10) \cdot 9200}{3\frac{2}{3} \cdot 60} = 573 \text{ Вт}$$

Ответ: ~~придельная~~ примерная мощность нагревателя 573 Вт

0

Всерев. по. Гаврилов ФВ А
Глеба Игоря Алексеевич Мг-
Романов И И ДД