

07-11

ТЕТРАДЬ

для _____

учени _____ класса _____

_____ школы _____



ВСЕРОССИЙСКАЯ
ОЛИМПИАДА
ШКОЛЬНИКОВ
2018-2019

БЛАНК №

0	7	-	1	1	
---	---	---	---	---	--

Региональный этап ВсОШ 2019
по предмету «Физика»

Фамилия, имя, отчество полностью:

Рамазанов Артур Русланович

Число, месяц, год рождения (ДД.ММ.ГГГГ):

14.03.2006_г

Класс учащегося:

7,9"

За какой класс учащийся пишет работу:

за 7 класс

Полное название образовательной организации по уставу:

МКОУ СОШ №1

Название района или города:

г. Узберган. РД

Дата:

21.01.2019_г

Подпись:

Рамазанов

1	2	3	4	всего
0	2	3	1	6

68 Step

Для второй машины $\sqrt{3}$

Дано: "CU" $V_{ср} = \frac{S_1 + S_2 + S_3}{t_1 + t_2 + t_3}$, но и остановки тоже надо считать.

$t_1 = 2 \text{ мин}$ 120с

$t_2 = 4 \text{ мин}$ 240с

$t_3 = 10 \text{ мин}$ 600с $V_{ср} = \frac{0 \text{ м} + 4000 \text{ м} + 2000 \text{ м}}{120 \text{ с} + 240 \text{ с} + 600 \text{ с}} = 6,25 \text{ м/с}$.

$S_1 = 0 \text{ км}$ 0 м

$S_2 = 4 \text{ км}$ 4000 м

$S_3 = 2 \text{ км}$ 2000 м

По графику видно, что (практически) машина приближенно максимальной скоростью проехал S_2 за t_2 .

$V_{ср} = ?$ м/с

$V_{\text{max ср}} = ?$ м/с. $V_{\text{max ср}} = \frac{4000 \text{ м}}{240 \text{ с}} \approx 16,7 \text{ м/с}$ [2]

Ответ: $V_{ср}$ 2 машины = 6,25 м/с, максимальная $V_{ср} = 16,7 \text{ м/с}$.

первая
Для (второй) машины:

Дано: "CU" $V_{ср} = \frac{S_1 + S_2 + S_3}{t_1 + t_2 + t_3} =$ [1]

$t_1 = 2 \text{ мин}$ 120с

$t_2 = 4 \text{ мин}$ 240с

$t_3 = 10 \text{ мин}$ 600с

$S_1 = 3 \text{ км}$ 3000 м

$S_2 = 2 \text{ км}$ 2000 м

$S_3 = 2 \text{ км}$ 2000 м

$V_{ср} = \frac{3000 \text{ м} + 2000 \text{ м} + 2000 \text{ м}}{120 \text{ с} + 240 \text{ с} + 600 \text{ с}} \approx 7,3 \text{ м/с}$.

$v_{cp} = ?$ м/с

Объем: $V_{cp} = 7,3$ м/с

№2.

~~Дано:~~

~~$S = 1,2$ км~~

Дано:

$S = 1,2$ км

$v_{cp} = 4$ км/ч

$v_m = 12$ км/ч

$S_1 = ?$

$S_2 = ?$

CU^{II}

1200 м

1,1 м/с

3,33 м/с

м

м

$$S_1 = v_m t \quad S_2 = v_{cp} t \quad t_1 = \frac{S}{v_m} \quad t_2 = \frac{S}{v_{cp}}$$

$$S_1 = v_m t \quad S_2 = v_{cp} t$$

2

Дано:

$\rho = 1,2$ г/см³

$\rho_1 = 1,4$ г/см³

$\rho_2 = 1,6$ г/см³

$\rho_3 = ?$

CU^{II}
1200 г

1,2 кг/м³

1,4 кг/м³

1,6 кг/м³

1,600 кг/м³

кг/м³

$\rho_3 = \frac{m}{V}$, по условию говорится,

что объем стакана в 5 раз >

тем кубика, масса (политы)

вредно сказать что объем

стакана = 0,005 м³, а объем

кубика = 0,005 м³.

Для начала вычислим массу ~~стакана~~ $m = \rho V$

$$m = 1200 \text{ кг/м}^3 \cdot 0,025 \text{ м}^3 = 30 \text{ кг}$$

Чтобы определить массу ^{надо} кубика нам ~~надо~~: $m_1 = \rho_1 V_1 - m$

$$m_1 = 1400 \text{ кг/м}^3 \cdot 0,025 \text{ м}^3 - 30 \text{ кг} = 5 \text{ кг}$$

Чтобы определить массу 2 кубика нам надо: $m_2 = \rho_2 V_2 - m$

$$m_2 = 1600 \text{ кг/м}^3 \cdot 0,025 \text{ м}^3 - 30 \text{ кг} = 10 \text{ кг}$$

Теперь ^м надо узнать ρ_3 - среднюю плотность, нам необходимо:

$$\rho_3 = \frac{m_1 + m_2 + m}{V_1 + V_2 + V} \approx 1285 \text{ кг/м}^3$$

1

Ответ: $\rho_3 \approx 1285 \text{ кг/м}^3$



**ВСЕРОССИЙСКАЯ
ОЛИМПИАДА
ШКОЛЬНИКОВ
2018-2019**

БЛАНК №

0	7	-	2	7	
---	---	---	---	---	--

**Региональный этап ВсОШ 2019
по предмету «Физика»**

Фамилия, имя, отчество полностью:

Рамазанов Артур Гусманович

Число, месяц, год рождения (ДД.ММ.ГГГГ):

14.03.2006₂

Класс учащегося:

7, 9"

За какой класс учащийся пишет работу:

7

Полное название образовательной организации по уставу:

МКОУ СОШ №1

Название района или города:

2. Избербаш Т.Р.

Дата:

23.01.2019₂

Подпись:



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2018-2019

Дано: $m_{пустого} = 11,03 \text{ г}$
 $m_{пустого} \text{ на } 10,7 \text{ мл} = 20,47 \text{ г}$
 $m_{со стержнем} \text{ на } 10,7 \text{ мл} = 27,39 \text{ г}$
 $m_{со стержнем} = 19,35 \text{ г}$

$\rho_{ж} = ? \text{ г/см}^3$
 $d_1 = ?$
 $D_{ст.}$

$(27,39 - \rho_{ж} V_{ст.})$
 $\rho_{стержня в воде} = \frac{27,39 \text{ г}}{10,7 \text{ г}} = 6,92 \text{ г/см}^3$
 но чтобы узнать $\rho_{ж}$ не получится.
 $\rho_{стержня в воздухе} = \frac{19,35 \text{ г}}{11,03 \text{ г}} = 8,32 \text{ г/см}^3$

1

Плотность воды $\rho_{воды} = 1 \text{ г/см}^3$, но $V_{стержня} = 6,92 \text{ см}^3$, так как если раздвинуть шило на 1 см^3 1 г/см^3 - получится такое число.

Но так как со стержнем - $27,39 \text{ г}$ а без стержня - $20,47 \text{ г}$, то $V = 6,92 \text{ см}^3$
 это мы получаем вычитав $27,39 \text{ г}$ и $20,47 \text{ г}$. $\rho = \frac{m}{V}$

$\rho_{стержня} = \left(\frac{8,32}{6,92} \right) \frac{8,32 \text{ г}}{6,92 \text{ см}^3} \approx 1,2 \text{ г/см}^3$

2

Ответ: $\rho = 1,2 \text{ г/см}^3 \approx 1200 \text{ кг/м}^3$

2

$L, \text{ см}$	$t_{1,0}$	$t_{2,0}$	$t_{3,0}$	$t_{4,0}$	$t_{5,0}$	L	$t_{1,0}$	$t_{2,0}$
	2,75	2,62	2,37	1,85	1,07	90 см	2,82	2,70
	2,78	2,77	2,22	1,50	1,09	80 см	2,82	2,70
	2,85	2,69	2,19	1,60	1,03	65 см	2,82	2,70
	2,87	2,87	2,50	1,65	0,94	50 см	2,82	2,70
						45 см	2,82	2,70

5

1 2 что
 2 6 8

80. *[Handwritten signatures]*







