

Жалпы білім беретін пәндер бойынша республикалық олимпиаданың
мектепшілік кезеңі
Школьный этап республиканской олимпиады по общеобразовательным
предметам
Жауап парағы
Бланк ответов

Қатысушылардың жұмысын шифрлау парағы
Титульный лист для шифрования работ участников

Қатысушының жұмысы
Работа участника

Толтырылған беттер саны: _____
(Количество заполненных листов)

Шифр: 9701

Аты-жөні / Фамилия Имя

Класс

Облысы / Область

Предмет

9401

4) Беріл: $F = 250\text{H}$
 $m = 24,5\text{ кг}$
 $h = 10\text{ м}$
 $h_1 = ?$

Шл: $h_1 = \frac{A \cdot n}{\Delta m} \cdot 100\%$
 $A \cdot n = F \cdot h$
 $\Delta m = m \cdot g \cdot h$
 $h_1 = \frac{F \cdot h}{m \cdot g} \cdot 100\%$

есептеуі:
 $h_1 = \frac{250\text{H} \cdot 10\text{ м}}{24,5\text{ кг} \cdot 9,8 \frac{\text{Н}}{\text{кг}} \cdot 10\text{ м}} \cdot 100\% = 98\%$

Жл: $h_1 = 98\%$

2) Беріл: $S_1 = \frac{2}{3}$
 $v_1 = 60\text{ км/сағ} = 16,6\text{ м/с}$
 $S_2 = \frac{1}{3}$
 $v_2 = 40\text{ км/сағ} = 11,1\text{ м/с}$
 $v_{\text{орт}} = ?$

Шл: $v_{\text{орт}} = \frac{S}{t}$
 $t_1 = \frac{S}{v_1}$
 $t_2 = \frac{S}{v_2}$
 Барлығы жол - $4S$
 $t_1 + t_2 = \frac{4S}{v_{\text{орт}}}$

$v_{\text{орт}} = ?$

Барлығы жол - $4S$

$t_1 + t_2 = \frac{4S}{v_{\text{орт}}}$

$\frac{4S}{v_{\text{орт}}} = t_1 + t_2$

$\frac{4S}{v_{\text{орт}}} = \frac{S}{16,6\text{ м/с}} + \frac{3S}{11,1\text{ м/с}}$

$\frac{4}{v_{\text{орт}}} = \frac{1}{16,6} + \frac{3}{11,1}$

$v_{\text{орт}} = 0,66\text{ м/с}$

Жл: $0,66\text{ м/с}$

1) Беріл: $a_1 = 650\text{ мм} = 65 \cdot 10^{-2}\text{ м}$
 $a_2 = 550\text{ мм} = 55 \cdot 10^{-2}\text{ м}$
 $b = 600\text{ мм} = 6 \cdot 10^{-1}\text{ м}$
 $b_1 = 300\text{ мм} = 3 \cdot 10^{-1}\text{ м}$
 $c = 150\text{ мм} = 15 \cdot 10^{-1}\text{ м}$
 $\Delta V = ?$

Шл: Сыртқы параллелепипедтің көлемі V_2 А ішкісікіні V_1

$\Delta V = V_2 - V_1$

$V_1 = a_1 \cdot b \cdot c$

$V_2 = a \cdot b \cdot c$

$V_1 = (5,5 \cdot 10^{-1} \cdot 3 \cdot 10^{-1} \cdot 1,5 \cdot 10^{-1})\text{ м}^3 = 2,5 \cdot 10^{-2}\text{ м}^3$

$V_2 = (6,5 \cdot 10^{-1} \cdot 6 \cdot 10^{-1} \cdot 1,5 \cdot 10^{-1})\text{ м}^3 = 6 \cdot 10^{-2}\text{ м}^3$

$\Delta V = 6 \cdot 10^{-2}\text{ м}^3 - 2,5 \cdot 10^{-2}\text{ м}^3 = 3,5 \cdot 10^{-2}\text{ м}^3$

Жл: $\Delta V = 3,5 \cdot 10^{-2}\text{ м}^3$

Аты-жөні / Фамилия Имя

Класс

Облысы / Область

Предмет

Қатысушының шешімдерін толтыруға арналған өріс / Поле для заполнения решений участника

Парақ / Страница № 2

2) бер: $s_1 = 2 \text{ с}$

$$v = 60 \text{ км/сәт}$$

$$s_2 = 7 \text{ с}$$

$$v_2 = 40 \text{ км/сәт}$$

$$v_{\text{орт}} = ?$$

$$\text{Ш: } v_{\text{орт}} = \frac{s}{t}$$

$$b + b_1 + b_2 = \frac{s_1}{v_1} + \frac{s_2}{v_2} + \frac{2 \text{ с}}{v_1} + \frac{7 \text{ с}}{v_2} = \frac{v_2 \cdot 2}{30} + \frac{v_1 \cdot 7}{30v_2}$$

$$3v_1 \cdot v_2$$

$$v_{\text{орт}} = \frac{s}{5 \cdot 2v_2 + v_1} = \frac{30v_1 \cdot v_2}{8(2v_2 + v_1)} = \frac{3v_1 \cdot v_2}{2v_2 + v_1}$$

$$v_{\text{орт}} = \frac{3 \cdot 60 \cdot 40}{2 \cdot 40 + 60} = 54,4 \text{ км/сәт}$$

Ж: 54,4 км/сәт

3) бер: $m_1 = 70 \text{ кг} = 0,07 \text{ кг}$

$$m_m = 152 = 0,152 \text{ кг}$$

$$m_{\text{жл}} = 83,52 = 0,08352 \text{ кг}$$

$$p_{\text{жл}} = ?$$

$$\text{Ш: } m = m_1 + m_m = 0,07 \text{ кг} + 0,152 \text{ кг} = 0,222 \text{ кг}$$

$$m - m_{\text{жл}} = 0,222 \text{ кг} - 0,08352 \text{ кг} = 0,13848 \text{ кг}$$

$$p_{\text{жл}} = \frac{0,13848 \text{ кг}}{0,015 \text{ м}^3}$$

$$m = m_1 + m_m = 70 + 152 = 222$$

$$m - m_{\text{жл}} = 222 - 83,52 = 138,48$$

$$p = \frac{m}{V} = \frac{138,48}{0,015 \text{ м}^3} = 9232 \frac{\text{кг}}{\text{м}^3}$$

Ж: 9232 $\frac{\text{кг}}{\text{м}^3}$