

## Бағалау парағы

Өткен күні 16.11.2022  
 Пәні Физика  
 Сыныбы 9

| №  | Шифр     | ФИО               | Балл |
|----|----------|-------------------|------|
| 1  | 10-09.14 | Марамбаева Жанжур | 23   |
| 2  |          |                   |      |
| 3  |          |                   |      |
| 4  |          |                   |      |
| 5  |          |                   |      |
| 6  |          |                   |      |
| 7  |          |                   |      |
| 8  |          |                   |      |
| 9  |          |                   |      |
| 10 |          |                   |      |
| 11 |          |                   |      |
| 12 |          |                   |      |
| 13 |          |                   |      |
| 14 |          |                   |      |
| 15 |          |                   |      |
| 16 |          |                   |      |
| 17 |          |                   |      |
| 18 |          |                   |      |
| 19 |          |                   |      |
| 20 |          |                   |      |
| 21 |          |                   |      |
| 22 |          |                   |      |
| 23 |          |                   |      |
| 24 |          |                   |      |
| 25 |          |                   |      |
| 26 |          |                   |      |
| 27 |          |                   |      |
| 28 |          |                   |      |
| 29 |          |                   |      |
| 30 |          |                   |      |

Қазылар алқасының қолы: Сарсенғалиев А.Ғ. -  
 Ахметов М.С. - мүдир  
 Батымқерейбаев А. - бөлім

Бағалау парағы

Өткен күні 14.11.2022  
 Пәні Физика  
 Сыныбы 9

| №  | Шифр    | ФИО               | Балл |
|----|---------|-------------------|------|
| 1  | Ф-09.14 | Маматжолдот Жамму | 10   |
| 2  |         |                   |      |
| 3  |         |                   |      |
| 4  |         |                   |      |
| 5  |         |                   |      |
| 6  |         |                   |      |
| 7  |         |                   |      |
| 8  |         |                   |      |
| 9  |         |                   |      |
| 10 |         |                   |      |
| 11 |         |                   |      |
| 12 |         |                   |      |
| 13 |         |                   |      |
| 14 |         |                   |      |
| 15 |         |                   |      |
| 16 |         |                   |      |
| 17 |         |                   |      |
| 18 |         |                   |      |
| 19 |         |                   |      |
| 20 |         |                   |      |
| 21 |         |                   |      |
| 22 |         |                   |      |
| 23 |         |                   |      |
| 24 |         |                   |      |
| 25 |         |                   |      |
| 26 |         |                   |      |
| 27 |         |                   |      |
| 28 |         |                   |      |
| 29 |         |                   |      |
| 30 |         |                   |      |

Қазылар алқасының қолы: Сарсенгалиев А.Ғ. -  
 Маматов М.С. -  
 Табылгерейұлы А. -

9.9.01

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

1.  $N = 147$  монета

$$V = 2 \text{ см} = 2 \cdot 10^{-3} \text{ м}^3$$

$$\rho_{\text{ж}} = 1000 \text{ кг/м}^3$$

$m = ?$

$$\rho = \frac{m}{V} \Rightarrow m = \rho \cdot V$$

$$m = \frac{1 \cdot \rho \cdot V}{3 \cdot N}$$

$$m = \frac{1 \cdot 1000 \cdot 2 \cdot 10^{-3}}{3 \cdot 147} = 4,52$$

2.  $v_0 = 20 \text{ м/с}$

$$S = 25 \text{ м}$$

$$g = 10 \text{ м/с}^2$$

$t = ?$

$$v_0 = S - \frac{gt^2}{2}$$

$$20 = 25 - \frac{10t^2}{2}$$

$$20 = 25 - 5t^2$$

$$25 - 5t^2 = 20$$

$$5t^2 = 20 + 25$$

$$5t^2 = 45$$

$$t^2 = \frac{45}{5}$$

$$t^2 = 9$$

$$t = \sqrt{9} = 3$$

$$t = 3 \text{ с.}$$

3.  $F = 12 \text{ см}$

$$d_1 = 17,9 \text{ см}$$

$$d_2 = 18,1 \text{ см}$$

$\Gamma = ?$

$$\frac{1}{F} = \frac{1}{d} + \frac{1}{f}$$

$$f_1 = \frac{d_1 \cdot F}{d_1 - F}$$

$$f_2 = \frac{d_2 \cdot F}{d_2 - F}$$

$$\Gamma = \frac{f_1 - f_2}{d_2 - d_1} = \frac{F_2}{(d_2 - F)(d_1 - F)}$$

$$\Gamma = \frac{12 \text{ см}^2}{(18,1 \text{ см} - 12 \text{ см}) \cdot (17,9 - 12 \text{ см})} = \frac{144}{(6,1 \cdot 5,9)} = \frac{144}{35,99} = 4$$

4.

$$S = 3,00 \cdot 10^{-2} \text{ мм}^2 = 3 \cdot 10^{-8} \text{ м}^2$$

$$\Delta R = 2,50 \text{ Ом}$$

$$\rho = 8,90 \cdot 10^3 \text{ кг/м}^3$$

$$c = 390 \text{ Дж/кг} \cdot \text{К}$$

$$\alpha = 3,90 \cdot 10^3 \text{ К}^{-1}$$

$$\sigma = 5,70 \cdot 10^5 \text{ Ом}^{-1} \cdot \text{см}^{-1} = 5,70 \cdot 10^3 \text{ Ом}^{-1} \cdot \text{м}^{-1}$$

$\Delta W = ?$

$$\Delta W = \Delta t \cdot c \cdot m$$

$$\Delta R = R_0 \cdot \alpha \cdot \Delta t \Rightarrow \Delta t = \frac{\Delta R}{R_0 \cdot \alpha}$$

$$\left. \begin{array}{l} R_0 = \rho \cdot \frac{L}{S} \\ SL = \frac{m}{\sigma} \end{array} \right\} \Rightarrow R_0 = \rho \cdot \frac{m}{S^2 \cdot \sigma} \Rightarrow \Delta t = \frac{R \cdot S^2 \cdot \sigma}{\rho \cdot \alpha \cdot m} \Rightarrow \Delta W = \frac{c \cdot m \cdot S^2 \cdot \sigma \cdot \Delta R}{\rho \cdot \alpha}$$

$$\Delta W = \frac{390 \frac{\text{Дж}}{\text{кг}} \cdot \text{К} \cdot (3 \cdot 10^{-8} \text{ м}^2) \cdot 5,70 \cdot 10^3 \text{ Ом}^{-1} \cdot \text{м}^{-1} \cdot 2,50 \text{ Ом}}{8,90 \cdot 10^3 \frac{\text{кг}}{\text{м}^3} \cdot 3,90 \cdot 10^3 \text{ К}^{-1}} = \frac{5007,5 \cdot 10^{-13}}{37,41}$$

$$= 1441 \cdot 10^{-3} \text{ Дж}$$

Ф. 9. 01

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

### Дәптер бетінің таянздығын анықтау

Құрал-жабдықтар: сызғыш, штангенциркуль, дәптер беті, таразы.

Мақсаты: Дәптер бетінің таянздығын анықтау.

Жұмыстың барысы: 1. Дәптердің бетінің ұзындығы мен енін сызғышпен өлшеу. 2. Дәптердің бетінің қалыңдығын штангенциркульмен өлшеу. 3. Дәптердің массасын таразымен өлшеу. 4. Дәптердің бетінің көлемін есептеу:  $V = a \cdot b \cdot c$  (см<sup>3</sup>). 5. Дәптердің бетінің таянздығын анықтау:

$$\rho = \frac{m}{V} \text{ (г/см}^3\text{)}$$

| Дене              | масса<br>m, г | ұзындығы<br>a, см | ені<br>b, см | қалыңдығы<br>c, см | таянздығы<br>$\rho$ г/см <sup>3</sup> |
|-------------------|---------------|-------------------|--------------|--------------------|---------------------------------------|
| Дәптердің<br>беті | 2г            | 23см              | 16см         | 0,009см            | 0,691г/см <sup>3</sup>                |

Есептеуі:

$$m = 2\text{г}$$

$$V = a \cdot b \cdot c$$

$$V = 23 \cdot 16 \cdot 0,009 = 3,312\text{см}^3$$

$$\rho = \frac{m}{V}$$

$$\rho = \frac{2}{3,312\text{см}^3} = 0,604\text{г/см}^3 = 600\text{кг/м}^3$$

10.09  
 Дорытында: Бүгінгі зертханалық жұмыста ең алдымен 1 бет қағазды  
 және таразана алып қағаздың массасын өлшеп алдым. Содан соң  
 сызғышты алып қағаздың ұзындығы мен енін өлшедім. Қағаздың  
 қалыңдығын штангенциркульмен өлшеп алдым. Содан кейін дәлтер  
 бетінің көлемін есептедім. Ең соңында дәлтер бетінің тығыздығын  
 формуласына қойып анықтап, кестеге жаздым.

| № | Қағаздың ұзындығы, см | Қағаздың ені, см | Қағаздың қалыңдығы, см | Дәлтер бетінің көлемі, см <sup>3</sup> |
|---|-----------------------|------------------|------------------------|--|
| 1 | 10,0                  | 10,0             | 0,1                    | 10,0                                   |
| 2 | 10,0                  | 10,0             | 0,1                    | 10,0                                   |
| 3 | 10,0                  | 10,0             | 0,1                    | 10,0                                   |
| 4 | 10,0                  | 10,0             | 0,1                    | 10,0                                   |
| 5 | 10,0                  | 10,0             | 0,1                    | 10,0                                   |

Қорытынды:  
 Дәлтер бетінің тығыздығын анықтау үшін  
 қажетті құралдарды пайдаландым.  
 Жұмыстың нәтижесін кестеге жаздым.