

Ответы: ОГЭ по физике

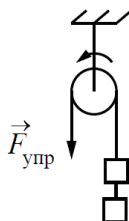
- | | |
|-----------|--|
| 1 | 235 |
| 2 | 31 |
| 3 | 2 |
| 4 | 5824 |
| 5 | 3 |
| 6 | 2 |
| 7 | 12 |
| 8 | 1 |
| 9 | 2 |
| 10 | 4,8 |
| 11 | 0 |
| 12 | 32 |
| 13 | 21 |
| 14 | 23 |
| 15 | 4 |
| 16 | 14 |
| 17 | Характеристика оборудования
При выполнении задания используется комплект оборудования № 6 в следующем составе: |

Комплект № 6	
элементы оборудования	рекомендуемые характеристики
• штатив лабораторный с держателями	
• рычаг	длина не менее 40 см, с креплениями для грузов
• блок подвижный	
• блок неподвижный	
• нить	
• три груза	массой по (100 ± 2) г каждый
• динамометр	предел измерения 5 Н ($C = 0,1$ Н)
• линейка	длина 300 мм, с миллиметровыми делениями
• транспортир	

Внимание! При замене какого-либо элемента оборудования на аналогичное с другими характеристиками необходимо внести соответствующие изменения в образец выполнения задания.

Возможный вариант решения

1. Схема экспериментальной установки:



$$2. A = F_{\text{упр}} \cdot S.$$

$$3. F_{\text{упр}} = 2,0 \text{ Н}; S = 0,1 \text{ м}$$

$$4. A = 2,0 \text{ Н} \cdot 0,1 \text{ м} = 0,2 \text{ Дж}$$

Указание экспертам

Погрешность прямых измерений динамометра (с учётом силы трения): $F_{\text{упр}} = (2,0 \pm 0,2)$ Н. Значения прямых измерений силы упругости считаются верными, если они укладываются в указанные границы. Соответственно, границы измерения работы силы упругости: $0,18 \text{ Дж} \leq A \leq 0,22 \text{ Дж}$

18

Образец возможного ответа.

Ответ: высота тона звукового сигнала повышается.

Объяснение: высота звука связана с его частотой: чем больше частота, тем выше звук.

При приближении источника звука к наблюдателю длина звуковой волны уменьшается, а частота увеличивается.

19

Возможный вариант решения

1. Ответ: Скоростной автомобиль движется с большей скоростью и на него при этом действует **большая** сила трения, а значит, и мощность двигателя должна быть больше.

2. При больших скоростях значительно возрастает сила сопротивления воздуха. Для её преодоления необходимо увеличивать силу тяги. В случае увеличения скорости это можно сделать, если увеличить мощность двигателя.

20

Возможный вариант решения

<u>Дано:</u> $h = 10 \text{ м}$ $c = 500 \frac{\text{Дж}}{\text{кг} \cdot ^\circ\text{C}}$ $\eta = 0,5$	$Q = \eta E_n$ $Q = cm\Delta t; E_n = mgh; cm\Delta t = \eta mgh$ $\Delta t = \frac{\eta gh}{c}$ $\Delta t = 0,1 ^\circ\text{C}$
$\Delta t - ?$	Ответ: $\Delta t = 0,1 ^\circ\text{C}$

21

Дано:

$$h = 210 \text{ м}$$

$$c = 4200 \text{ Дж}/(\text{кг} \cdot ^\circ\text{C})$$

$$\eta = 0,7$$

$$\eta = \frac{Q}{E}, \text{ где}$$

$$Q = cm\Delta t; E = mgh$$

Отсюда:

$$\eta = \frac{cm\Delta t}{mgh} = \frac{c\Delta t}{gh}$$

$$\Delta t = \frac{\eta gh}{c} = \frac{0,7 \cdot 10 \cdot 210}{4200} = 0,35(^{\circ}\text{C})$$

 $\Delta t - ?$ Ответ: $\Delta t = 0,35 ^\circ\text{C}$

22

Дано:

$$U = 220 \text{ В}$$

$$I = 7 \text{ А}$$

$$m = 1,1 \text{ кг}$$

$$t_1 = 20 ^\circ\text{C}$$

$$t_2 = 100 ^\circ\text{C}$$

$$\tau = 5 \text{ мин} = 300 \text{ с}$$

$$c = 4200 \text{ Дж}/(\text{кг} \cdot ^\circ\text{C})$$

$$\eta = \frac{Q}{A}$$

$$Q = cm(t_2 - t_1); A = U \cdot I \cdot \tau$$

$$\eta = \frac{cm(t_2 - t_1)}{UI\tau}$$

$$\eta = \frac{4200 \cdot 1,1 \cdot (100 - 20)}{220 \cdot 7 \cdot 300} = 0,8$$

 $\eta - ?$ Ответ: $\eta = 0,8$