

和平区 2023—2024 学年度第二学期九年级第二次质量调查

物理学科试卷参考答案

一、单项选择题 (本大题共 10 小题, 每小题 3 分, 共 30 分)

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
答案	C	A	B	B	D	A	D	C	D	C

二、多项选择题 (本大题共 3 小题, 每小题 3 分, 共 9 分) 每小题给出的四个选项中, 有多个符合题意, 全部选对的得 3 分, 选对但不全的得 1 分, 不选或选错的得零分。

题号	11	12	13
答案	ABD	ABD	ACD

三、填空题 (本大题共 6 小题, 每小题 4 分, 共 24 分)

14. 4.2 m 不变 (不写单位者不给分, 后同)
15. 压力一定时, 减小受力面积而增大压强 流体中流速越大的位置, 压强越小 *流速大, 压强小*
16. 0 40 W
17. 0.3 A 2 V
18. III >
19. 6 V 54 J

四、综合题 (本大题共 6 小题, 共 37 分)

20. (共 7 分)

已知: $m=15 \text{ kg}$ $t_0=25 \text{ }^\circ\text{C}$ $t=55 \text{ }^\circ\text{C}$
 $c=4.2 \times 10^3 \text{ J}/(\text{kg} \cdot \text{ }^\circ\text{C})$ $W_2=853.1 \text{ kW} \cdot \text{h}$ $W_1=852.5 \text{ kW} \cdot \text{h}$

求: (1) $Q_{\text{吸}}$ (2) η (1 分)

解: (1) $Q_{\text{吸}}=cm(t-t_0)$ (1 分)
 $=4.2 \times 10^3 \times 15 \times (55-25)$ (1 分)
 $=1.89 \times 10^6 \text{ (J)}$ (1 分)

(2) $W=W_2-W_1=853.1 \text{ kW} \cdot \text{h} - 852.5 \text{ kW} \cdot \text{h} = 0.6 \text{ kW} \cdot \text{h}$
 $=0.6 \times 3.6 \times 10^6 \text{ J} = 2.16 \times 10^6 \text{ J}$ (1 分)

$\eta = \frac{Q_{\text{吸}}}{W}$ (1 分)
 $= \frac{1.89 \times 10^6}{2.16 \times 10^6} \times 100\% = 87.5\%$ (1 分)

答: (1) 水吸收的热量 $1.89 \times 10^6 \text{ J}$; (2) 加热效率为 87.5%。

21. (共 6 分)

- (1) 右 (1 分)
 (2) 2 (1 分) *两个*



(3) $F_1 l_1 = F_2 l_2$ (2分)

文字给 $\frac{F_1}{F_2} = \frac{l_2}{l_1}$

(4) 用细线将苹果悬挂在杠杆的一端，另一端挂钩码，使杠杆在水平位置平衡，测出动力臂，阻力臂，已知钩码的重力，根据杠杆的平衡条件算出苹果的重力。(2分)

22. (共6分)

已知: $G_{动}=150\text{ N}$, $t=10\text{ s}$ $n=3$ $h=2\text{ m}$ $P=150\text{ W}$

求: (1) F (2) G (3) η

解: (1) $P = \frac{W}{t} = \frac{Fs}{t} = \frac{Fnh}{t}$ (1分)

$F = \frac{Pt}{nh} = \frac{150 \times 10}{3 \times 2} = 250\text{ (N)}$ (1分)

(2) $F = \frac{G + G_{动}}{n}$

$G = nF - G_{动} = 3 \times 250 - 150 = 600\text{ (N)}$ (1分)

(3) $\eta = \frac{W_{有}}{W_{总}} = \frac{Gh}{Fs} = \frac{Gh}{Fnh} = \frac{G}{Fn}$ (1分)

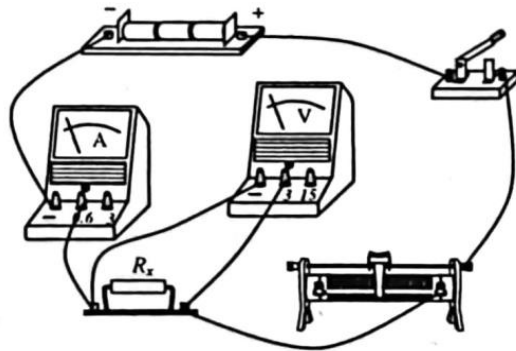
$= \frac{600}{250 \times 3} \times 100\% = 80\%$ (1分)

(4) 76.9% (1分) 76.92%

答: 小亮的拉力 250 N; 小明的重力 600 N; 滑轮组的机械效率 80%。拉小亮时滑轮组机械效率为 76.97%。

23. (6分)

(1) 图 (1分)



电路图略 (1分)

(2) 断开 (1分)

(3) 滑动变阻器断路 (1分)

(4) 0.2 A (1分) 7.5 Ω (1分)



24. (共6分)

(1) 实验步骤:

- ① 圆柱形玻璃杯中装入适量盐水, 将空的小塑料杯漂浮在盐水表面, 用刻度尺测出圆柱形玻璃杯液面的高度为 h_1 ; (2分)
- ② 将石块放入空的小塑料杯漂浮在盐水表面, 用刻度尺测出圆柱形玻璃杯液面的高度为 h_2 ; (1分)
- ③ 将石块从小塑料杯中取出, 放入用圆柱形玻璃杯的盐水中沉底且浸没, 空的小塑料杯仍漂浮在盐水表面, 用刻度尺测出圆柱形玻璃杯液面的高度为 h_3 ; (1分)

(2) 表达式: $\rho_{\text{盐水}} = \frac{h_3 - h_1}{h_2 - h_1} \rho_{\text{石}}$ (2分)

25. (共6分)

(1) 图甲电路的 M 、 N 两点之间接入 R_1 , 电压表的示数为 $1.5U_0$

图甲电路的 M 、 N 两点之间接入 $4R_1$, 电压表的示数为 $3U_0$ (等效电路图 1分)

设电源电压为 U

根据 $I = \frac{U}{R}$ 可得 $U = IR$

$$\begin{cases} U = U_{R_0} + U_1 = IR_0 + U_1 = \frac{1.5U_0}{R_1} R_0 + 1.5U_0 & \text{①} \\ U = U'_{R_0} + U'_1 = IR'_0 + U'_1 = \frac{3U_0}{4R_1} R_0 + 3U_0 & \text{②} \end{cases} \quad (1分)$$

联立①②, 可得

$U = 4.5U_0$ (1分) $R_0 = 2R_1$ (1分)

(2) 图甲电路的 M 、 N 两点之间接入 R_{21} , 电压表的示数为 $2U_0$

$$I_1 = \frac{U_1}{R_{21}} = \frac{U - U_1}{R_0}$$

$$R_{21} = \frac{U_1}{U - U_1} \cdot R_0$$

$$= \frac{2U_0}{4.5U_0 - 2U_0} \cdot 2R_1$$

$$= 1.6R_1 \quad (1分)$$

(3) 图乙电路的 M 、 N 两点之间接入最小电阻 R_{22} , 电压表的示数为 $3U_0$

根据 $I = \frac{U}{R}$ 可得 $R = \frac{U}{I}$

$$R_{22} = \frac{U - U_2}{I_2} = \frac{U - U_2}{\frac{U_2}{R_0}} = \frac{4.5U_0 - 3U_0}{\frac{3U_0}{2R_1}} = R_1 \quad (1分)$$

即改装后的电压表所能测的最小电阻值为 R_1

说明: 以上各题有其他解法, 如正确, 也可给分。

