

# 海淀区九年级第二学期期末练习

## 物理试卷答案及评分参考

2014. 6

### 一、单项选择题（共 28 分，每小题 2 分）

题 号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
答 案	C	B	D	C	A	C	B	D	A	D	C	A	D	C

### 二、多项选择题（共 12 分，每小题 3 分，全选对的得 3 分，选对但不全的得 2 分，有错选的不得分）

题 号	15	16	17	18
答 案	AC	BD	AB	AD

### 三、填空题（共 12 分，每小题 2 分）

题号	答案	题号	答案
19	$3 \times 10^8$	20	做功
21	2	22	3.6
23	小于	24	1440

### 四、实验与探究题（共 35 分，其中 25-31 题各 2 分；32—35 题各 3 分，36 题 4 分，37 题 5 分）

25. 36.9 26. 2014.7

29. S 30. 0.4, 5

31. 电阻一定,  $30 \frac{W}{A^2} I^2$

32. 水平, 左, 4

33. 33, 30,  $1.1 \times 10^3$

34. (1) 5 (2) 缩小 (3) 15

35. (1) 串联, (2) 乙, 多

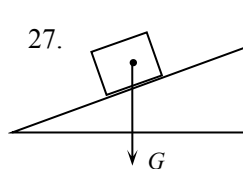
36. 他们的观点都不正确, 正确的观点是, 在电流相等的条件下, 电功率与电阻成正比; 在电压相等的条件下, 电功率与电阻成反比。……………2 分

可用下面的实验加以验证:

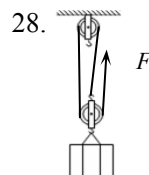
实验: 画出实验图 1 分。

把已知阻值的电阻按实验图连接电路, 闭合开关, 测出电压表和各个电流表示数, 根据公式  $P=IU$  分

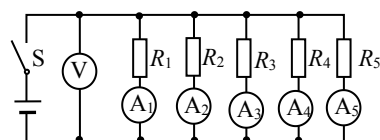
别计算出电阻  $R_1$ 、 $R_2$ 、 $R_3$ 、 $R_4$ 、 $R_5$  的功率  $P_1$ 、 $P_2$ 、 $P_3$ 、 $P_4$ 、 $P_5$ , 比较  $P_1 \times R_1$ 、 $P_2 \times R_2$ 、 $P_3 \times R_3$ 、 $P_4 \times R_4$ 、 $P_5 \times R_5$ , 若乘积相等, 说明在电压相等的条件下, 电功率与电阻成反比。……………1 分



27 题答案图



28 题答案图



实验图

37.

(1) 方案需要补充的器材有：刻度尺、细绳、硬棒、悬挂滑轮组和硬棒的支架；……1 分

(2) 测量方案见示意图。……1 分

按示意图组装滑轮组和杠杆，关键条件有：…1 分

①动力臂  $OA$  与阻力臂  $OB$  的比值  $L_{OA}/L_{OB}$  大于 20；

②弹簧测力计拉力竖直向上。

需要测量的物理量有：……1 分

①测量力臂力  $L_{OA}$ 、 $L_{OB}$ ，计算  $L_{OA}/L_{OB}$  的比值  $k$ ；

②动滑轮重  $G_{动}$ ；

③弹簧测力计的拉力  $F$ 。

(3) 被测学生体重与测量的物理量之间的关系式为：在杠杆重、细绳重、滑轮与轴摩擦不计情况下有

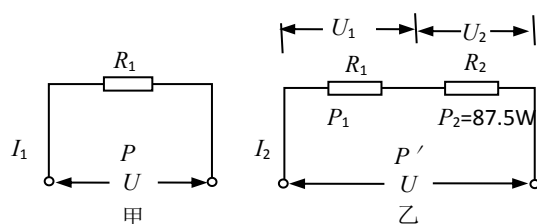
$G_{人} = k(5F - G_{动})$  ……1 分

说明：此题属于开放性试题，只要物理原理正确、可操作，都可以给分。

五、计算题（共 13 分，38 题 6 分，39 题 7 分）

38. 闭合开关  $S_1$ 、 $S_2$ ，等效电路如答图 4 甲所示，此时电热锅处于加热状态；

闭合开关  $S_1$ ，断开开关  $S_2$ ，等效电路如答图 4 乙所示。此时电热锅处于保温状态。



答图

(1) 根据题意有

$$P_{加热} = \frac{U^2}{R_1}$$

$$R_1 = \frac{U^2}{P_{加热}} = \frac{(220V)^2}{1000W} = 48.4\Omega \dots\dots\dots 2 \text{ 分}$$

(2) 电饭锅保温时的电功率为

$$I_1 = \frac{P_{加热}}{U} = \frac{1000W}{220V} = \frac{50}{11} A$$

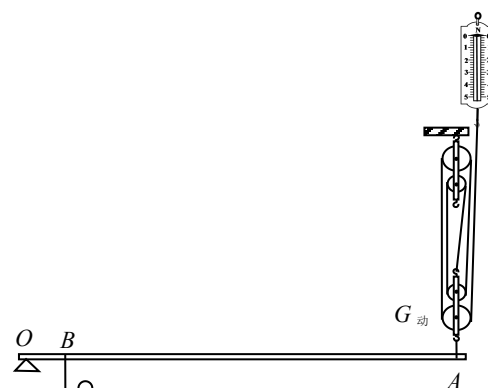
$$I_2 = I_1/5 = \frac{10}{11} A$$

$$P_{保温} = I_2 U = \frac{10}{11} A \times 220V = 200W \dots\dots\dots 2 \text{ 分}$$

(3) 设消耗的电能为  $W_{总}$ ，则

$$\begin{aligned} W_{总} &= P_{加热} t_{加热} + P_{保温} t_{保温} \\ &= 1.0kW \times 0.5h + 0.2kW \times 0.5h \\ &= 0.6kWh \end{aligned}$$

做饭需用的电费为：0.5 元/kWh  $\times$  0.6 kWh = 0.3 元 ……2 分



测量方案示意图

39.

(1) 卷扬机的功率:  $P=F_1 \times 4v_1 = F_1 \times 4 \times 0.3\text{m/s} = 240\text{W}$

$$F_1 = 200\text{N}$$

因为  $F_1:F_2=2:3$ , 所以  $F_2=300\text{N}$ .....2 分

(2) 设每个滑轮重为  $G_0$ , 把动滑轮和物体 A 作为研究对象, 受力分析如图 1 和图 2 所示。

$$\begin{cases} 4F_1 = 2G_0 + G_A - F_{\text{浮}} \\ 4F_2 = 2G_0 + G_A \end{cases} \begin{cases} 4 \times 200\text{N} = 2G_0 + 1000\text{N} - F_{\text{浮}} \\ 4 \times 300\text{N} = 2G_0 + 1000\text{N} \end{cases}$$

解得:  $G_0=100\text{N}$ ,  $F_{\text{浮}}=400\text{N}$



图 1



图 2

$$\text{滑轮组的机械效率: } \eta = W_{\text{有}}/W_{\text{总}} = \frac{(G_A - F_{\text{浮}})h}{4F_1h}$$

$$= (1000\text{N} - 400\text{N}) / (4 \times 200\text{N})$$

$$= 75\% \text{ .....2 分}$$

(3) 利用该装置提升其它物体时, 设卷扬机提供的最大拉力为  $F$ 。以杠杆为研究对象, 受力分析如图 3 所示, 以配重 E 为研究对象, 受力分析如图 4 所示。以杠杆 D 端下方的定滑轮为研究对象, 受力分析如图 5 所示, 把动滑轮和物体作为研究对象, 受力分析如图 6 所示。

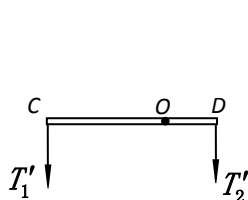


图 3



图 4



图 5



图 6

因为:  $T_1 = T_1$ ,  $T_2 = T_2$ ,  $G_E = T_1$ ,  $T_1 \times OC = T_2' \times OD$

所以:  $T_2 = G_E \times OC/OD = 1250\text{N} \times 2 = 2500\text{N}$

$$3F = T_2 - G_0 = 2500\text{N} - 100\text{N} = 2400\text{N}$$

$$F = 800\text{N}$$

$$G = 4F - 2G_0 = 4 \times 800\text{N} - 2 \times 100\text{N} = 3000\text{N}$$

$$M = G/g = 3000\text{N}/10\text{N/kg} = 300\text{kg} \text{ .....3 分}$$