

2014 年北京市高级中等学校招生考试

物理试卷答案及评分参考

一、单项选择题

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
答案	B	D	C	A	A	B	A	C	D	A	D	B	C	B

二、多项选择题

题号	15	16	17	18
答案	AB	CD	AD	BC

三、填空题

题号	答案	题号	答案
19	吸引	20	凹
21	水	22	7×10^7
23	30	24	3×10^3

四、实验与探究题

25 . N

26 . OA

27. 3

28. 2 0.3 0.6

29. (1) 26 (2) 晶体 0

30. (1) 同一 (2) 20 幻灯机

31. (1) 右 (2) 60 (3) 152 (4) 1.2×10^3

32. (1) 见图 1

$$(2) \frac{I_2 R_0}{I_1 - I_2}$$

33. $5\text{N} - 8 \times 10^3 \text{ m}^3 \text{ V}$

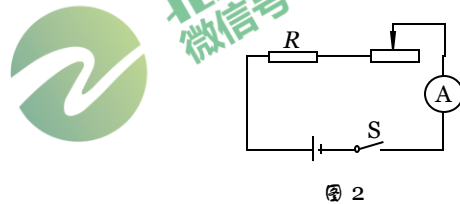
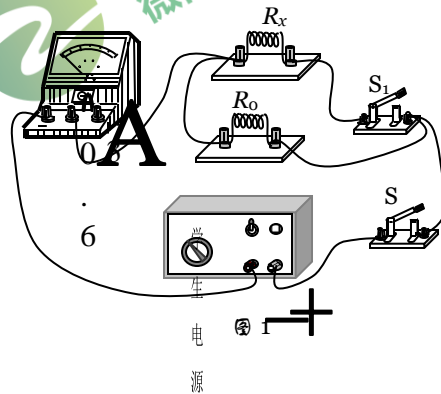
34. 6

35. (1) 物体大小

(2) 物体到平面镜的距离

(3) 物体大小

36. 实验电路图如图 2 所示。



实验步骤：

(1) 按电路图将装置甲、滑动变阻器、电流表等串联接入电路中，将滑动变阻器的滑片调到阻值最大的位置，观察并记录装置甲中温度计的示数 t_0 。

(2) 闭合开关 S 的同时按下停表开始计时，观察并记录电流表的示数 I ，通电 3min，停止计时的同时观察并记录温度计的示数 t ，断开开关 S 。

(3) 用装置乙替换电路中的装置甲，改变滑动变阻器滑片的位置，观察并记录装置乙中温度计的示数 t_0 。仿照步骤(2)，做一次实验。

(4) 用装置丙替换电路中的装置乙，再次改变滑动变阻器滑片的位置，观察并记录装置丙中温度计的示数 t_0 。仿照步骤(2)，再做一次实验。

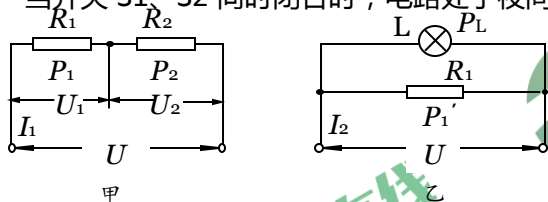
实验数据记录表：

I/A			
$t_0/^\circ\text{C}$			
$t/^\circ\text{C}$			
$\Delta t/^\circ\text{C}$			

五、计算题

37. 解：当开关 S_1 、 S_2 同时断开时，电路处于白天工作状态，等效电路如图 3 甲所示；

当开关 S_1 、 S_2 同时闭合时，电路处于夜间工作状态，等效电路如图 3 乙所示。



(1) 由图 3 甲可知： $P = I_1 U = 5.5\text{A} \times 220\text{V} = 1210\text{W}$

(2) 由图 3 甲可知： $\frac{P_1}{P_2} = \frac{U_1}{U_2} = \frac{1}{3}$ $U = U_1 + U_2$

$U_1 = 55\text{V}$ $U_2 = 165\text{V}$

$$R_1 = \frac{U_1}{I_1} = \frac{55V}{5.5A} = 10\Omega$$

$$R_2 = \frac{U_2}{I_1} = \frac{165V}{5.5A} = 30\Omega$$

$$(3) W_{\text{白}} = P t_{\text{白}} = 1.21\text{kW} \times 10\text{h} = 12.1\text{kW}\cdot\text{h}$$

由图 3 乙得：

$$P_{1'} = \frac{U^2}{R_1} = \frac{(220V)^2}{10\Omega} = 4840W$$

$$P_{\text{夜}} = P_L + P_{1'} = 160W + 4840W = 5000W = 5\text{ kW}$$

$$W_{\text{夜}} = P_{\text{夜}} t_{\text{夜}} = 5\text{kW} \times 14\text{h} = 70\text{kW}\cdot\text{h}$$

$$W = W_{\text{白}} + W_{\text{夜}} = 12.1\text{kW}\cdot\text{h} + 70\text{kW}\cdot\text{h} = 82.1\text{kW}\cdot\text{h}$$

38. 解：(1) $F_{\text{浮}} = \rho_{\text{水}} g V_{\text{排}}$

$$= 1 \times 10^3 \text{kg/m}^3 \times 10 \text{N/kg} \times 4 \times 10^{-2} \text{m}^3 = 400 \text{N}$$

$$(2) P = Fu \quad P_1 = F_1 v_{\text{绳}} = 2 F_1 v$$

$$P_2 = F_2 v_{\text{绳}} = 2 F_2 v$$

$$\frac{F_1}{F_2} = \frac{P_1}{P_2} = \frac{16}{15} \quad \text{①}$$

(3) 在匀速提升水中物体 M1 的过程中，以动滑轮 A 和物体 M1 为研究对象，受力分析如图 4 甲所示；

在匀速提升水中物体 M2 的过程中，以动滑轮 B 和物体 M2 为研究对象，受力分析如图 4 乙所示。

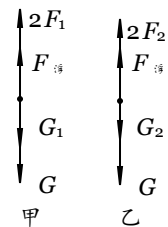


图 4

由图 4 可知：

$$2F_1 + F_{\text{浮}} = G + G_1 \quad \text{②}$$

$$2F_2 + F_{\text{浮}} = G + G_2 \quad ③$$

$$G_1 - G_2 = 30\text{N} \quad ④$$

由②③④得： $F_1 - F_2 = 15\text{N} \quad ⑤$

由①⑤解得： $F_1 = 240\text{N} \quad F_2 = 225\text{N}$

$$\eta = \frac{W_{\text{有}}}{W_{\text{总}}}$$

$$\eta_2 - \eta_1 = 5\%$$

$$\frac{G - F_{\text{浮}}}{2F_2} - \frac{G - F_{\text{浮}}}{2F_1} = 5\%$$

$$\frac{G - 400\text{N}}{2 \times 225\text{N}} - \frac{G - 400\text{N}}{2 \times 240\text{N}} = 5\%$$

$$G = 760\text{N}$$



微信扫一扫，关注北京中考在线

获得更多北京中考相关资讯

