

## 九年级五月单元作业（一）答案（物理）

### 一、选择题

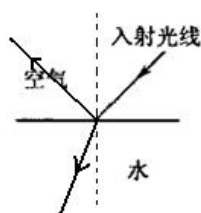
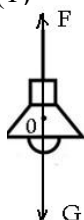
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
D	B	A	C	A	B	A	C	D	C	B	C	D	ABD	AD	AC

### 二、填空题

17.  $4.2 \times 10^5$      $1.4 \times 10^{-2}$     18. 变小    变小    19. 负    N    20. 不能    能  
 21. 0.025    1.2    22. 16    0.8

### 三、作图题

23. (1)                      23. (2)



### 四、实验探究题

24. (1) 右    (2) 2    大于    (3) 寻找普遍规律，避免实验具有偶然性  
 (4) 省力

25. (1) 0.1    1.72~1.75    (2) 水平    发电机    (3) 甲    丁

26. (1) 水平台上    “0” 刻度    (2) 78    (4)  $7.8 \times 10^3$     (5) 大  
 (6) ①把两个相同的烧杯分别放在天平的两个托盘上，把金属块放在一个烧杯里，另一烧杯加減水使天平平衡，用量筒测出水的体积  $V$

③ 
$$\frac{V}{V_2 - V_1} \rho_{\text{水}}$$

27. (1) 比较电流表示数的大小    (2) 材料    b、c  
 (3) 能    (4) ② a    ③  $\frac{I_2 - I_1}{I_1} R_0$     ④ 40

28. (1)  $2F = G_{\text{物}} + G_{\text{动}}$     1 分  
 $F = 350 \text{ N}$     1 分  
 (2)  $P = Fv$     1 分  
 $= 350 \times 0.5 \times 2 = 350 \text{ W}$     1 分

(3) 
$$\eta = \frac{G_{\text{物}}}{G_{\text{物}} + G_{\text{动}}} = \frac{600}{600 + 100} = 85.7\%$$
    2 分

29. (1) 截去 A 露出水面部分前水对容器底的压强：

$$P = \rho gh = 1 \times 10^3 \times 10 \times 10 = 1 \times 10^5 \text{ (Pa)} \quad \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$

(2) 截去 A 露出水面部分后减小的压强为:

$$\Delta P = \rho g \Delta h = 1 \times 10^3 \times 10 \times 0.4 = 4 \times 10^3 \text{ (Pa)} \quad \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$

$$\text{变化的压力: } \Delta F = \Delta PS = 4 \times 10^3 \times 2 = 8 \times 10^3 \text{ (N)} \quad \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$

(3)

$$\text{方法一: 截去 A 露出水面部分后, } \Delta V_{\text{排}} = S \Delta h = 2 \times 0.4 = 0.8 \text{ (m}^3\text{)} \quad \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$

设截去 A 露出水面部分前水 A 露出水面部分体积为  $V_1$ ,

物体漂浮,  $F_{\text{浮}} = G_{\text{物}}$  即  $\rho_{\text{水}} V_{\text{排}} g = \rho_{\text{物}} V g$ , 可知,  $V_{\text{排}}$  与  $V$  的比值是不变的, 则  $V_{\text{露}}$  与  $V$  的比值也不变。则有

$$\frac{V_1}{V} = \frac{\Delta V_{\text{排}}}{V - V_1} \quad \frac{V_1}{5} = \frac{0.8}{5 - V_1} \quad \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$

解之得

$$V_1 = 1 \text{ (m}^3\text{)} \text{ 或 } V_1 = 4 \text{ (m}^3\text{)}$$

$$\text{A 截取的质量为 } \Delta m = \Delta G / g = \Delta F / g = 800 \text{ (kg)} \quad \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$

所以

$$\rho_{\text{物}} = \frac{\Delta m}{V_1} = \frac{800}{1} = 800 \text{ (kg/m}^3\text{)} \quad \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$

或

$$\rho_{\text{物}} = \frac{\Delta m}{V_1} = \frac{800}{4} = 200 \text{ (kg/m}^3\text{)} \quad \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$

方法二:

$$\Delta G = \Delta F = 8 \times 10^3 \text{ N} \quad \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$

$$\therefore \rho_{\text{物}} (V_A - V_{\text{排}}) g = 8 \times 10^3 \text{ N} \quad \text{①} \quad \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$

$$\text{未切割前: } G_A = F_{\text{浮}} \text{ 即 } \rho_{\text{物}} V_A g = \rho_{\text{水}} V_{\text{排}} g \quad \text{②} \quad \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$

$$\text{由①②得, } \rho_{\text{物}} = 0.2 \times 10^3 \text{ kg/m}^3 \text{ 或 } 0.8 \times 10^3 \text{ kg/m}^3 \quad \dots\dots\dots 2 \text{ 分}$$

30. (1) 变阻器滑片 P 在 a 时变阻器接入电路的阻值

$$R_a = U_a / I_a = 30 \text{ (}\Omega\text{)} \quad \dots\dots\dots 2 \text{ 分}$$

(2) 由  $U = IR_1 + U_2$  得

$$U = 0.3R_1 + 9 \quad (1) \quad \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$

$$U = 0.4R_1 + 6 \quad (2) \quad \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$

$$\text{联立(1)(2)并解之得: } U = 18 \text{ V, } R_1 = 30 \Omega \quad \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$

$$(3) \text{ P 在 a 点时, } P_{\text{总 min}} = U_{\text{总}} I_a = 18 \text{ V} \times 0.3 \text{ A} = 5.4 \text{ W; } \quad \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$

$$\text{P 在 b 点时, } P_{\text{总 max}} = U_{\text{总}} I_b = 18 \text{ V} \times 0.4 \text{ A} = 7.2 \text{ W} \quad \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$

所以总功率变化范围是:  $5.4 \text{ W} \sim 7.2 \text{ W}$ 。

(4) 要保证电路安全, 电路的最大电流为  $I_{\text{最大}} = 0.5 \text{ A}$ ,

此时  $U_{1\text{最大}} = I_{\text{最大}} R_1 = 0.5 \times 30 = 15 \text{ (V)}$  .....1 分

当  $U_{2\text{最大}} = 15\text{V}$  时,  $U_{1\text{最小}} = U - U_{2\text{最大}} = 18\text{V} - 15\text{V} = 3\text{V}$

此时  $I_{\text{最小}} = U_{1\text{最小}} / R_1 = 0.1\text{A}$ ,  $R_{1\text{最大}} = 150\Omega > 90\Omega$ ,

所以,  $R_{1\text{最大}} = 90\Omega$  时,  $I_{\text{最小}} = U_{\text{总}} / R_{\text{总}} = 0.15\text{A}$ ,  $U_{1\text{最小}} = 4.5\text{V}$  .....1 分

定值电阻的  $R_1$  的  $U$ - $I$  线如图所示 .....1 分

