

参考答案



一、单项选择题（共 24 分，每小题 2 分）

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

二、多项选择题（共 6 分，每小题 2 分）

题号	13	14	15
答案	BC	BD	BCD

三、实验探究题（共 28 分，16、18、20、21、23 题各 4 分，17 题 2 分，19、22 题各 3 分）

16. (1) 6.30 (或 6.3) (2 分) (2) *OB* (2 分)

17. 示例：电流表的指针偏转方向与铜线圈中磁体的运动方向是否有关？ (2 分)

18. (1) 是否有大量气泡冒出水面 (1 分)

(2) ① 低于 (1 分)

② 随加热时间增加，温度不变 (2 分)

19. (1) 右 (1 分) (2) *B* (1 分); 2.5 (1 分)

20. (1) 薄平板玻璃与水平桌面不垂直 (2 分)

(2) 直接 (2 分)

21. (1) 实验数据记录表：(2 分)

V_1/cm^3	V_2/cm^3	$\rho/(\text{g} \cdot \text{cm}^3)$

(2) 50 (1 分) 0.7 (1 分)

22. 实验步骤：

① 将微小压强计的探头放入 *A* 烧杯内的酒精中，当探头到液面的竖直距离为 10cm 时，记录微小压强计 U 形管两侧的液面高度差 H_1 。(1 分)

② 用纸巾将微小压强计的探头擦干，将探头放入 *B* 烧杯内的水中，使探头到液面的竖直距离仍为 10cm，记录微小压强计 U 形管两侧的液面高度差 H_2 。(1 分)

实验现象：

探头在密度不同的液体中的相同深度时， $H_1 \neq H_2$ ，则相应的液体压强不同，所以小刚的结论是错误的。(1 分)

23. (1) > (1 分)

根据串联电路的特点和欧姆定律可得，

$$U_1 = U - U_P = U - \frac{UR_0}{R_0 + R_0 + R_P}; \quad U_2 = U - U_P = U - \frac{UR_0}{R_0 + R_0}$$



由于 U 、 R_0 、 R_x 、 R_P 均为定值, $(R_x+R_0+R_P) > (R_x+R_P)$, 所以 U_1 大于 U_2 。(2分)

$$(2) R_x = \frac{U_0 R_0}{U_1 - U_0} \quad (1分)$$

四、科普阅读题 (共4分)

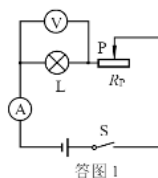
24. (1) 核外电子 (1分)
 (2) 同种 (1分)
 (3) 带电粒子 (1分)
 (4) 地球上能发生核聚变的材料储量丰富。(其他合理答案也可得分) (1分)



五、计算题 (共8分, 25题4分, 26题4分)

25. (4分)

(1) 电路图如答图1所示 (1分)



(2) 滑动变阻器两端的电压 $U_2 = U - U_1 = 3V - 2V = 1V$ (1分)

(3) 小灯泡 L 的电功率 $P = U_1 I = 2V \times 0.2A = 0.4W$ (2分)

26. (4分)

(1) 物块一半体积浸在水中时, 物块排开水的体积

$$V_{排} = 0.5V_{物} = 0.5L^3 = 0.5 \times (0.1m)^3 = 5 \times 10^{-4} m^3$$

此时物块受到的浮力

$$F_{浮} = \rho_{水} g V_{排} = 1.0 \times 10^3 kg/m^3 \times 10N/kg \times 5 \times 10^{-4} m^3 = 5N \quad (2分)$$

(2) 柱形容器内水所受的重力

$$G_{水} = m_{水} g = \rho_{水} g (Sh - V_{排}) = 1.0 \times 10^3 kg/m^3 \times 10N/kg \times (0.02m^2 \times 0.25m - 5 \times 10^{-4} m^3) = 45N$$

物块一半体积浸在水中时, 物块的受力如答图2所示,

$$G_{物} = F_{浮} - F = 5N - 1N = 4N$$

若剪断细线, 物块只受重力和浮力, $F_{浮} > G_{物}$, 则物体会上浮, 静止后处于漂浮状态, $F_{浮}' = G_{物} = 4N$

此时水对容器底的压力 $F_{压} = G_{水} + F_{浮}' = 45N + 4N = 49N$ (2分)

