

## 物理试题参考答案及评分标准

一、选择题：每小题 3 分，共 36 分。

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

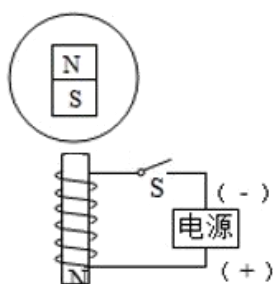
二、填空题：每空 1 分，共 14 分。

13. 凸 远视 14. 运动 重力势能 15. 电磁波 不变

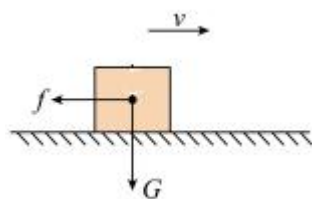
16. 240 内 17.  $1.23 \times 10^8$  变小 小 18. 231.6 0.3 18

三、作图与实验题（共 26 分）

19. (2 分)



20. (2 分)



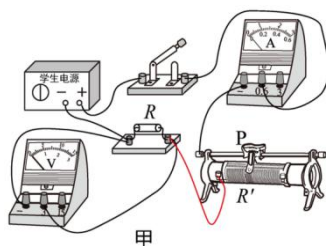
21. (5 分) (1) -7 (2) 晶体 (3) 固液共存 不变 (4) 小于

22. (5 分) (1) 使像成在光屏中央 (2) 投影仪 成实像 (3) 大小 5.0

23. (6 分) (1) 物体浸在液体中的体积 (2) acd (3) 不可靠 没

有控制物体浸在液体中的体积相同 (4)  $1 \times 10^{-4}$   $1.1 \times 10^3$

24. (6 分) (1)



(2) 断路 (3) 3 不变 右 10

#### 四、计算题（共 24 分）

25. （6 分）

解：（1）菜油吸收的热量

$$Q = c_{\text{菜油}} m \Delta t = 2.0 \times 10^3 J / (kg \cdot ^\circ C) \times 2kg \times (170^\circ C - 20^\circ C) = 6 \times 10^5 J \cdots \cdots 3 \text{ 分}$$

（2）天然气完全燃烧释放的热量全部被菜油吸收,  $Q_{\text{放}} = Q = 6 \times 10^5 J$

天然气体积

$$V = \frac{Q_{\text{放}}}{q} = \frac{6 \times 10^5 J}{4.0 \times 10^7 J / m^3} = 0.015 m^3 \cdots \cdots 3 \text{ 分}$$

26. （9 分）

解：（1）水对容器底的压强

$$p = \rho_{\text{水}} gh = 1.0 \times 10^3 kg/m^3 \times 10 N/kg \times 26cm$$

$$= 1.0 \times 10^3 kg/m^3 \times 10 N/kg \times 0.26m = 2.6 \times 10^3 Pa \cdots \cdots 3 \text{ 分}$$

（2）物体浸没的体积为

$$V_{\text{排}} = V_{\text{物}} = a^3 = (0.1m)^3 = 10^{-3} m^3 \cdots \cdots 1 \text{ 分}$$

物块受到的浮力为

$$F_{\text{浮}} = \rho_{\text{水}} g V_{\text{排}} = 1 \times 10^3 kg/m^3 \times 10 N/kg \times 10^{-3} m^3 = 10 N \cdots \cdots 2 \text{ 分}$$

（3）此时水深 26cm，可知弹簧的伸长量为

$$\Delta L = h - L - a = 26cm - 12cm - 10cm = 4cm \cdots \cdots 1 \text{ 分}$$

由图象可得此时弹簧的拉力为 4N

物体受到浮力，重力和拉力处于静止状态，所以

$$F_{\text{拉}} + G = F_{\text{浮}}$$

则物体的重力为

$$G = F_{\text{浮}} - F_{\text{拉}} = 10N - 4N = 6N \cdots \cdots 1 \text{ 分}$$

物体的质量为

$$m = \frac{G}{g} = \frac{6N}{10N/kg} = 0.6kg$$

物块的密度为

$$\rho_{\text{物}} = \frac{m}{V_{\text{物}}} = \frac{0.6\text{kg}}{10^{-3}\text{m}^3} = 600\text{kg/m}^3 \quad \dots\dots 1 \text{ 分}$$

27. (9 分)

解：(1) 灯泡的额定电压为 2.5V，由图象可知灯泡正常发光时的电流为 0.3A，  
灯泡额定功率

$$P_{\text{额}} = U_{\text{额}} I_{\text{额}} = 2.5\text{V} \times 0.3\text{A} = 0.75\text{W} \dots\dots\dots 3 \text{ 分}$$

(2) 由图甲知，灯泡与变阻器串联，电压表测量灯泡两端的电压，电流表测量  
电路中的电流，小灯泡正常发光时，滑动变阻器 R 两端的电压

$$U_{\text{滑}} = U - U_{\text{额}} = 4\text{V} - 2.5\text{V} = 1.5\text{V} \dots\dots\dots 2 \text{ 分}$$

由串联电路特点和欧姆定律可得，灯泡正常发光时滑动变阻器接入电路的阻值

$$R = \frac{U_{\text{滑}}}{I_{\text{额}}} = \frac{1.5\text{V}}{0.3\text{A}} = 5\Omega \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$

(3) 由图乙可知，灯泡两端的电压是 1V，通过它的电流是 0.2A，灯泡的电功率  
为 0.2W。当小灯泡消耗的功率为 0.2W 时，由串联电路电压的规律可知变阻器两  
端的电压为

$$U_{\text{滑}1} = U - U_{\text{实}} = 4\text{V} - 1\text{V} = 3\text{V} \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$

由串联电路电流的规律可知通过变阻器的电流为 0.2A，即

$$I = I_{\text{实}} = 0.2\text{A} \quad \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$

滑动变阻器消耗的功率

$$P = U_{\text{滑}1} I = 3\text{V} \times 0.2\text{A} = 0.6\text{W} \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$