

物理试题参考答案及评分标准

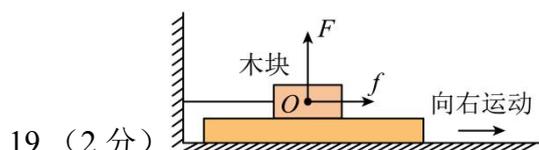
一、选择题：每小题 3 分，共 36 分。

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

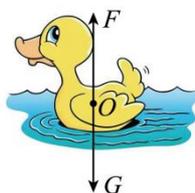
二、填空题：每空 1 分，共 14 分。

13. 相互 运动状态 14. 1.5×10^4 20 15. 从车内抽出 低于 大气压
 16. > > = 17. 1.95×10^4 4.5×10^3 18. 1.05×10^8 不变

三、作图与实验题（共 26 分）



20. (2 分)



21. (5 分) (1) 二力平衡 (2) 等于 (3) 压力大小 (4) 3.2 (5) 2.6

22. (5 分) (1) 凹陷程度 (2) 甲、乙 (3) 受力面积 (4) 错误 比较时没有控制受力面积相同

23. (5 分) (1) 不漏气 (2) 相等 (3) 密度 (4) D (5) 控制变量法

24. (7 分) (1) 1.2 (2) 大 (3) 大 (4) 物体浸在液体中的体积 液体密度 (5) 不变 无关

四、计算题（共 24 分）

25. (9 分)

解：(1) 由题意可知，隋文静的体重为 $m_1=42\text{kg}$ ，故由 $G=mg$ 可得，隋文静的重力为

$$G_1 = m_1 g = 42\text{kg} \times 10\text{N/kg} = 420\text{N} \dots\dots\dots 3 \text{ 分}$$

(2) 由题意可知，韩聪的体重为 $m_2=62\text{kg}$ ，故由受力分析可知，韩聪对冰的压力为

$$F_{\text{压}} = G_{\text{总}} = m_{\text{总}} g = (m_1 + m_2) g = (42\text{kg} + 62\text{kg}) \times 10\text{N/kg} = 1040\text{N} \dots\dots\dots 3 \text{ 分}$$

(3) 韩聪与冰的接触面积为

$$S = 20\text{cm}^2 = 2 \times 10^{-3}\text{m}^2 \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$

故由 $p = \frac{F}{S}$ 可得，韩聪对冰的压强为

$$p = \frac{F}{S} = \frac{1040\text{N}}{2 \times 10^{-3}\text{m}^2} = 5.2 \times 10^5 \text{Pa} \dots\dots\dots 2 \text{分}$$

26. (9分)

解: (1) 据 $p = \rho gh$ 知, 液体的密度

$$\rho = \frac{p}{gh} = \frac{2.5 \times 10^3 \text{Pa}}{10\text{N/kg} \times 0.25\text{m}} = 1.0 \times 10^3 \text{kg/m}^3 \dots\dots\dots 3 \text{分}$$

(2) 距离容器底高为 0.1m 处, 液体的深度

$$h_1 = h - h_A = 0.25\text{m} - 0.1\text{m} = 0.15\text{m} \dots\dots\dots 1 \text{分}$$

所以 A 点处液体的压强

$$p_1 = \rho gh_1 = 1.0 \times 10^3 \text{kg/m}^3 \times 10\text{N/kg} \times 0.15\text{m} = 1.5 \times 10^3 \text{Pa} \dots\dots\dots 2 \text{分}$$

(3) 液体对容器底的压力

$$F = pS = 2.5 \times 10^3 \text{Pa} \times 2.0 \times 10^{-3} \text{m}^2 = 5\text{N} \dots\dots\dots 3 \text{分}$$

27. (6分)

解: (1) 木球浸没在水中受到的浮力为

$$F_{\text{浮}} = \rho_{\text{水}} g V_{\text{排}} = 1 \times 10^3 \text{kg/m}^3 \times 10\text{N/kg} \times 1.0 \times 10^{-3} \text{m}^3 = 10\text{N} \dots\dots\dots 3 \text{分}$$

(2) 细线对木球的拉力为

$$F = F_{\text{浮}} - G = 10\text{N} - 6\text{N} = 4\text{N} \dots\dots\dots 3 \text{分}$$