

2020~2021 学年度八年级第七次大联考 物理试卷参考答案

1. 大气压 压强
2. 连通器 相平
3. 自身重力 不变
4. 省距离 3.2
5. 加速 不平衡
6. 上浮一些 变小
7. 惯性 增大摩擦
8. = =
9. C 10. C 11. D 12. B 13. AB 14. CD

15. 解: (1) 桶对水平地面的压力:

$$F_1 = G = mg = 2 \text{ kg} \times 10 \text{ N/kg} = 20 \text{ N}$$

$$\text{则压强为: } p_1 = \frac{F_1}{S} = \frac{20 \text{ N}}{4 \times 10^{-2} \text{ m}^2} = 500 \text{ Pa} \quad (3 \text{ 分})$$

(2) 此桶装满水, 水深等于短木板的长, $h = 0.2 \text{ m}$,

桶底受到水的压强:

$$p = \rho gh = 1.0 \times 10^3 \text{ kg/m}^3 \times 10 \text{ N/kg} \times 0.2 \text{ m} = 2 \times 10^3 \text{ Pa} \quad (2 \text{ 分})$$

桶底受到水的压力:

$$F = pS = 2 \times 10^3 \text{ Pa} \times 4 \times 10^{-2} \text{ m}^2 = 80 \text{ N} \quad (2 \text{ 分})$$

16. 解: (1) 水的深度 $h = 5 \text{ cm} = 0.05 \text{ m}$, 对水箱底的压强:

$$p = \rho_{\text{水}} gh = 1 \times 10^3 \text{ kg/m}^3 \times 10 \text{ N/kg} \times 0.05 \text{ m} = 500 \text{ Pa} \quad (2 \text{ 分})$$

(2) 由图乙知, 水未碰到物体 M 时, 力传感器受到的拉力 $F_1 = 6 \text{ N}$;

根据杠杆平衡原理: $F_1 L_{OA} = G_M L_{OB}$;

$$\text{所以: } G_M = \frac{F_1 L_{OA}}{L_{OB}} = 6 \text{ N} \times \frac{1}{3} = 2 \text{ N}$$

$$\text{物体 } M \text{ 的质量: } m_M = \frac{G_M}{g} = \frac{2 \text{ N}}{10 \text{ N/kg}} = 0.2 \text{ kg} \quad (2 \text{ 分})$$

(3) 由图乙知, 水箱中水的质量为 $2 \sim 3 \text{ kg}$ 时, 力传感器受到的压力为 24 N 不变, 即 B 端受到 M 对杠杆 OAB 的力不再变化, 则此时 M 完全浸入水中,

$$\text{由杠杆的平衡条件可得, } F_A L_{OA} = F_B L_{OB}, \text{ 则: } F_B = \frac{L_{OA}}{L_{OB}} F_A = \frac{1}{3} \times 24 \text{ N} = 8 \text{ N}$$

对 M 受力分析可知, M 受到竖直向上的浮力、竖直向下的重力和杆的作用力,

$$\text{则此时 } M \text{ 受到的浮力: } F_{\text{浮}} = G_M + F_B = 2 \text{ N} + 8 \text{ N} = 10 \text{ N}$$

由 $F_{\text{浮}} = \rho_{\text{液}} g V_{\text{排}}$ 可得, M 的体积:

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

$$\text{物体 } M \text{ 的密度: } \rho_M = \frac{m_M}{V_M} = \frac{0.2 \text{ kg}}{1 \times 10^{-3} \text{ m}^3} = 0.2 \times 10^3 \text{ kg/m}^3 \quad (3 \text{ 分})$$

17. 解: (1) 木块受到的浮力:

$$F_{\text{浮}} = G_{\text{排}} = m_{\text{排}} g = 0.6 \text{ kg} \times 10 \text{ N/kg} = 6 \text{ N} \quad (2 \text{ 分})$$

(2) 木块的体积:

$$V_{\text{木}} = (0.1 \text{ m})^3 = 1 \times 10^{-3} \text{ m}^3$$

木块漂浮, $G_{\text{木}} = F_{\text{浮}} = 6 \text{ N}$,

$$G_{\text{木}} = m_{\text{木}} g = \rho_{\text{木}} V_{\text{木}} g,$$

木块的密度:

$$\rho_{\text{木}} = \frac{m_{\text{木}}}{V_{\text{木}}} = \frac{G_{\text{木}}}{g V_{\text{木}}} = \frac{6 \text{ N}}{10 \text{ N/kg} \times 1 \times 10^{-3} \text{ m}^3} = 0.6 \times 10^3 \text{ kg/m}^3 \quad (3 \text{ 分})$$

(3) 木块的底面积为: $S = a^2 = (0.1 \text{ m})^2 = 0.01 \text{ m}^2$,

木块漂浮, 木块下表面受到水的压力 $F = F_{\text{浮}} = 6 \text{ N}$,

$$\text{下表面受到水的压强: } p = \frac{F}{S} = \frac{6 \text{ N}}{0.01 \text{ m}^2} = 600 \text{ Pa} \quad (3 \text{ 分})$$

18. (1) 压强 11 kPa

(2) ①是 右

②1

③变大 动力臂变短

评分标准: 每空 1 分, 共 7 分; 有其他合理答案均参照给分

19. (1) 2.7

(2) 排开液体的体积 液体的密度

(3) 无关

(4) 小 2.7×10^3 0.8×10^3

评分标准: 每空 1 分, 共 7 分; 有其他合理答案均参照给分

20. 【数据处理并得出结论】

(1) 控制变量法

(2) 甲、丙 受力面积 明显

(3) 二 不能

【应用拓展】二

评分标准: 每空 1 分, 共 7 分; 有其他合理答案均参照给分

21. (1) 匀速直线 二力平衡

(2) 甲、乙 压力越大

(3) 甲、丙 接触面越粗糙

(4) 无关

评分标准: 每空 1 分, 共 7 分; 有其他合理答案均参照给分