

宁德市 2022 年初中毕业班适应性考试

物理试题参考答案及评分标准

一、选择题（本大题有 16 小题，每小题仅有一个正确答案，每小题 2 分，共 32 分）

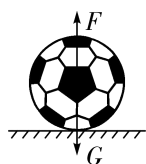
1. C 2. C 3. B 4. B 5. B 6. A 7. A 8. B
9. B 10. D 11. D 12. A 13. B 14. A 15. D 16. A

二、填空题（本大题有 8 小题，每空 1 分，共 16 分）

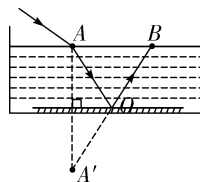
17. 无规则运动 汽化(或蒸发) 18. 费力 响度 19. R_1 25
20. 3 0.6 21. 1.68×10^7 40 22. 1A 5V

三、画图题（本大题有 1 小题，共 4 分）

23.



24.



四、简答题（本大题有 1 小题，共 4 分）

(1) 在开始干衣阶段，烘干机内冒出的高温水蒸气（1 分）到外界遇冷液化成小水珠，（1 分）形成“白气”；(2) 烘干机利用加热机芯产生的热量提高衣服的温度，（1 分）通过高速转动的叶片加快热空气的流动加快衣服上水分的蒸发，（1 分）从而使衣服尽快变干。

五、实验探究题（本大题有 4 小题，共 24 分）

26. (6 分) (1) B (2) 98 不变 < (3) 吸热 (4) 气压

27. (6 分) (1) 增大 相同 慢 永远匀速直线运动下去 (2) 多 速度

28. (4 分) (1) 力是改变物体运动状态的原因。

(2) 接触面粗糙程度 甲、丙 二力平衡

29. (4 分) (1) 反射 (2) 等于 (3) 不能 (4) 可逆

30. (8 分) (1) 如图所示 (2) 电压表并联在变阻器两端了

(3) 2.5 $U_{\text{额}} I_{\text{额}}$;

(4) ① 5.5 ② 4 ③ 1 偏大。



六、计算题（本大题有 3 小题，共 20 分）

31. (6 分)

解：(1) 由题意桶的容积 $V_{\text{桶}}$ 就是桶内水的体积 $V_{\text{水}}$

$$V_{\text{桶}} = V_{\text{水}} = \frac{m_{\text{水}}}{\rho_{\text{水}}} = \frac{20 \text{ kg}}{1.0 \times 10^3 \text{ kg/m}^3} = 0.02 \text{ m}^3 \quad (2 \text{ 分})$$

(2) 沙石的密度

$$\rho_{\text{沙}} = \frac{m_{\text{沙}}}{V_{\text{桶}}} = \frac{52 \text{ kg}}{0.02 \text{ m}^3} = 2.6 \times 10^3 \text{ kg/m}^3 \quad (4 \text{ 分})$$

(3) 沙石的总质量为 $m_{\text{总}}$

$$m_{\text{总}} = \rho_{\text{沙}} V = 2.6 \times 10^3 \text{ kg/m}^3 \times 400 \text{ m}^3 = 1.04 \times 10^6 \text{ kg} \quad (5 \text{ 分})$$

需要运的车数

$$\frac{1.04 \times 10^6 \text{ kg}}{4000 \text{ kg}} = 260 \text{ (6分)}$$

需要运 260 车

32. (6分)

2.解: (1) 由电路图可知, 当 S_1 闭合, S_2 断开时, 两电阻串联, 电路中的总电阻最大, 由 $P = UI = \frac{U^2}{R}$ 可知电路的总功率最小, 处于保温状态; 根据 $P = UI$ 知, 此时电路中的电流:

$$I_{\text{保温}} = \frac{P_{\text{保温}}}{U} = \frac{44\text{W}}{220\text{V}} = 0.2\text{A}; \text{ (2分)}$$

(2) 根据 $\rho = \frac{m}{V}$ 知, 水的质量 $m = \rho V = 1.0 \times 10^3 \text{ kg/m}^3 \times 10^{-3} \text{ m}^3 = 1.0 \text{ kg}$, (3分) 水吸收的热量 $Q_{\text{吸}} = cm\Delta t = 4.2 \times 10^3 \text{ J/(kg} \cdot ^\circ\text{C)} \times 1.0 \text{ kg} \times (90^\circ\text{C} - 20^\circ\text{C}) = 2.94 \times 10^5 \text{ J}$; (4分)

(3) 因为 $\eta = \frac{Q_{\text{吸}}}{W_{\text{电}}}$, 所以消耗的电能为: $W_{\text{电}} = \frac{Q_{\text{吸}}}{\eta} = \frac{2.94 \times 10^5 \text{ J}}{80\%} = 3.675 \times 10^5 \text{ J}$, (5分)

因为 $P = \frac{W}{t}$, 所以加热所需时间为 $t = \frac{W}{P} = \frac{3.675 \times 10^5 \text{ J}}{400\text{W}} = 918.75\text{s}$ 。(6分)

33. (8分)

(1) 由题意可知, 热敏电阻中允许通过的最大电流 $I_0 = 15\text{mA}$, 电源电压 $U_1 = 6\text{V}$, 控制电路中最小值是 $R_{\text{总小}} = \frac{U_1}{I_0} = \frac{6\text{V}}{15 \times 10^{-3}\text{A}} = 400\Omega$, 当水箱内最低温度为 0°C 时, 热敏电阻阻值最小, R 最小, $R_{\text{最小}} = 100\Omega$ 。保护电阻 R_0 的最小值, 保护电阻阻值至少为 $R_0 = R_{\text{总小}} - R_{\text{最小}} = 400\Omega - 100\Omega = 300\Omega$ (1分), 热水器刚开始保温时, 控制电路中的总电阻 $R_{\text{总}} = \frac{U_1}{I_{\text{max}}} = \frac{6\text{V}}{8 \times 10^{-3}\text{A}} = 750\Omega$, (2分)

热敏电阻的阻值: $R = R_{\text{总}} - R_{\text{最小}} = 750\Omega - 300\Omega = 450\Omega$, 由图乙可知, 此时水温为 70°C ; (3分)

(2) 由题意和电路图知: 衔铁被吸下时, R_1 、 R_2 并联, 电热水器处于加热状态, $P_{\text{加热}} = \frac{U^2}{R_1} + \frac{U^2}{R_2} = 2200\text{W}$, (4分) 且 $R_2 = 2R_1$, 所以 $\frac{U^2}{R_1} + \frac{U^2}{2R_1} = 2200\text{W}$, $\frac{3U^2}{2R_1} = 2200\text{W}$, $\frac{3 \times (220\text{V})^2}{2R_1} = 2200\text{W}$,

解得: $R_1 = 33\Omega$, $R_2 = 2R_1 = 2 \times 33\Omega = 66\Omega$; 根据题意可知, 电磁继电器上方触点和触点 c 接通时, 电热水器处于保温状态, 则由电路图知, 此时 R_2 、 R_3 串联, 根据电阻的串联特点和欧姆定律可得保温功率: $P_{\text{保温}} = \frac{U^2}{R_2 + R_3} = 110\text{W}$, 即 $\frac{(220\text{V})^2}{66\Omega + R_3} = 110\text{W}$, 解得: $R_3 = 374\Omega$; (5分)

(3) 水吸收的热量: $Q_{\text{吸}} = cm(t - t_0) = 4.2 \times 10^3 \text{ J/(kg} \cdot ^\circ\text{C)} \times 44\text{kg} \times (50^\circ\text{C} - 20^\circ\text{C}) = 5.544 \times 10^6 \text{ J}$;

(6分) 根据热效率公式 $\eta = \frac{Q_{\text{吸}}}{W}$ 可得, 加热电路消耗的能量: $W = \frac{Q_{\text{吸}}}{\eta} = \frac{5.544 \times 10^6 \text{ J}}{90\%} = 6.16 \times 10^6 \text{ J}$

(7分), 加热时间: $t = \frac{W}{P} = \frac{6.16 \times 10^6 \text{ J}}{2200\text{W}} = 2800\text{s}$ 。(8分)