

物理试卷参考答案

一、选择题：本题有 16 小题，每小题 2 分，共 32 分。在每小题给出的四个选项中，只有一项是符合题目要求的。

1.A 2.C 3.C 4.C 5.B 6.D 7.C 8.C 9.B 10.B

11.C 12.A 13.D 14.B 15.D 16.A

二、填空题：本题有 6 小题，每空 1 分，共 12 分。

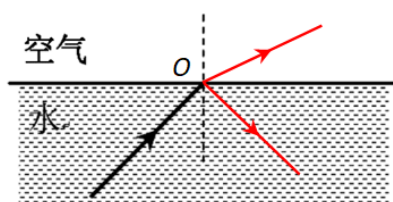
17. 振动 响度 18. 磁场 感应电流

19. 形变 运动状态 20. 1.2×10^4 运动

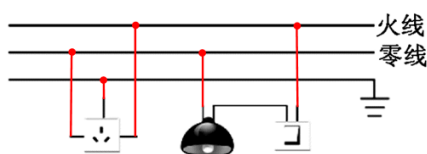
21. 5.5×10^5 5.5×10^4 22. 5.328×10^4 22.2

三、作图题：本题有 2 小题，每小题 2 分，共 4 分。

23.



24.



四、简答题：本题只有 1 小题，共 4 分。

25. 答：第一种说法，在通电时间和电压相同的情况下，根据 $Q = W = \frac{U^2}{R}t$ 可知（1 分），电阻越小，产生的热量越多（1 分）；第二种说法，在通电时间和电流相同的情况下，根据 $Q = I^2Rt$ 可知（1 分），电阻越大，产生的热量越多（1 分）。两种说法在各自前提下都是正确的，所以二者不矛盾。

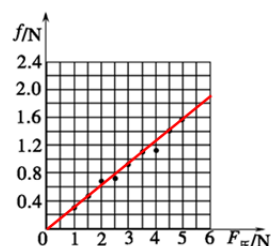
五、实验题：本题有 5 小题，共 28 分。

26. (5 分) (1) 碎冰 -6 (2) 时间/min 晶体 不变

27. (6 分) (1) 匀速直线运动 2.2 (2) 如图所示

(3) 正比 自行车用力捏手刹等（答案合理即可）

(4) 木块较难实现匀速直线运动或不便于读数（答案合理即可）

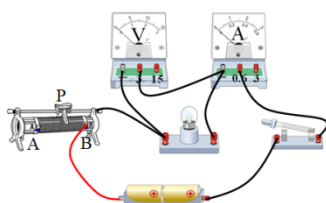


28. (5 分) (1) 放大 40 (2) B 4 (3) 远离

29. (5 分) (1) 11.2 (5) 20 0.56

(6) 在图 b 中，将塑料球放入水中静止时 $\frac{\rho_{\text{水}} (V_4 - V_1)}{V_2 - V_3}$

30. (7 分) (1) (作图 1 分)



(2) C (3) 0.2 5 R_2 (4) 升华 小

六、计算题：本题有 3 小题，共 20 分。

31. (4 分) 证明：依题可知，当橡皮膜不发生形变时，左右两侧压强相等

$$p_1 = p_2 \dots\dots\dots (1 \text{ 分})$$

由 $p = \rho gh$ 代入可得

$$\rho_1 gh_1 = \rho_2 gh_2 \dots\dots\dots (1 \text{ 分})$$

当 $\rho_1 = \rho_2$ 时， $h_1 = h_2$ ，即注入相同密度的液体时，两侧深度相同 $\dots\dots\dots (1 \text{ 分})$

当 $\rho_1 \neq \rho_2$ 时， $h_1 \neq h_2$ ，即注入不同密度的液体时，两侧深度不同 $\dots\dots\dots (1 \text{ 分})$

综上所述，小颖的观点是错误的。

32. (8 分) 解：(1) $G = mg = 6 \times 10^6 \text{ kg} \times 10 \text{ N/kg} = 6 \times 10^7 \text{ N} \dots\dots\dots (2 \text{ 分})$

$$\text{由二力平衡得，} F_{\text{牵}} = f = \frac{1}{6} G = \frac{1}{6} \times 6 \times 10^7 \text{ N} = 1 \times 10^7 \text{ N} \dots\dots\dots (1 \text{ 分})$$

$$(2) \text{ 驱逐舰恒定功率 } P = F_{\text{牵}} v = 1 \times 10^7 \text{ N} \times \frac{36}{3.6} \text{ m/s} = 1 \times 10^8 \text{ W} \dots\dots\dots (2 \text{ 分})$$

(3) 柴油完全燃烧放出的热量

$$Q = m_{\text{柴油}} q_{\text{柴油}} = 31.25 \text{ kg} \times 4 \times 10^7 \text{ J/kg} = 1.25 \times 10^9 \text{ J} \dots\dots\dots (1 \text{ 分})$$

$$0-5\text{s 内驱逐舰机械功 由 } P = \frac{W}{t} \text{ 得 } W = Pt = 1 \times 10^8 \text{ W} \times 5\text{s} = 5 \times 10^8 \text{ J} \dots\dots\dots (1 \text{ 分})$$

$$\text{发动机转化效率 } \eta = \frac{W}{Q} = \frac{5 \times 10^8 \text{ J}}{1.25 \times 10^9 \text{ J}} = 40\% \dots\dots\dots (1$$

分)

33. (8 分) 解：(1) 由表可知，当 $F = 0 \text{ N}$ 时， $R_1 = 300 \Omega \dots\dots\dots (1 \text{ 分})$

$$\text{由欧姆定律 } I = \frac{U}{R} \text{ 得}$$

$$R = \frac{U}{I} = \frac{6\text{V}}{0.01\text{A}} = 600 \Omega \dots\dots\dots$$

(1 分)

$$\text{定值电阻 } R_0 = R - R_1 = 600 \Omega - 300 \Omega = 300 \Omega \dots\dots\dots (1$$

分)

(2) 由表可知，拉力敏感电阻 R_1 与受到的拉力 F 的数学关系式为 $R_1 = 300 - 0.6F$

$$\text{当 } F = 375 \text{ N 时，代入关系式可得 } R_1 = 75 \Omega \dots\dots\dots (2 \text{ 分})$$

$$I' = \frac{U}{R} = \frac{U}{R_1 + R_0} = \frac{6\text{V}}{75 \Omega + 300 \Omega} = 0.016 \text{ A} = 16 \text{ mA} \dots\dots\dots (1 \text{ 分})$$

(3) 不均匀。 $\dots\dots\dots (1 \text{ 分})$

电 流 表 的 示 数 I 与 拉 力 F 的 数 学 关 系 式 为

$$I = \frac{U}{R} = \frac{U}{R_0 + R_1} = \frac{U}{R_0 + 300 - 0.6F} = \frac{6}{600 - 0.6F}$$

由关系式可知，电流表的示数 I 与拉力 F 成非线性变化，所以由电流表改装后的“吊秤”刻度盘的刻度分布不均匀。 (1 分)