

江西省 2015 年中等学校招生考试 物理试卷参考答案及评分意见

说明: 考试中书写单位时, 均要求用字母标注, 整卷三次以上未用字母标注的, 最多可扣 1 分.

一、填空题(共 20 分, 每空 1 分)

1. 欧姆定律 焦耳定律 2. 引力 斥力 3. 液化 凝华 4. 船 运动
5. 响度 频率 6. 靠拢 减小 7. 压强 变小 8. 磁场 会 9. 左 60°
10. $W = Pt$ $c = Q/[m(t - t_0)]$ 或 $c = Q/[m(t_0 - t)]$

评分意见: 有其他合理答案均参照给分.

二、选择题(共 20 分, 把你认为正确选项的代号填在题目后面的括号中. 第 11 ~ 14 小题, 每小题只有一个正确答案, 每小题 3 分; 第 15、16 小题为不定项选择, 每小题有一个或几个正确答案, 每小题 4 分. 全部选择正确得 4 分, 不定项选择正确但不全得 2 分, 不选、多选或错选得 0 分.)

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

评分意见: 有其他合理答案均参照给分.

三、简答与计算题(共 20 分, 第 17 小题 4 分, 第 18、19 小题各 5 分, 第 20 小题 6 分)

17. 答: 两把水壶装的水一样多. (2 分)

因为两把水壶的壶嘴等高, 根据连通器的原理, 两壶最高水位是一样的, 又因为粗细相同, 所以装的水一样多. (2 分)

评分意见: 有其他合理答案均参照给分.

18. 解: (1) $t = 5 \text{ min} = 300 \text{ s}$ $v = 90 \text{ km/h} = 25 \text{ m/s}$ (1 分)

$$s = vt = 25 \text{ m/s} \times 300 \text{ s} = 7.5 \times 10^3 \text{ m} \text{ (1 分)}$$

$$(2) P = 120 \text{ kW} = 1.2 \times 10^5 \text{ W}$$

$$\therefore P = Fv \text{ (1 分)}$$

$$\therefore F = P/v = \frac{1.2 \times 10^5 \text{ W}}{25 \text{ m/s}} = 4.8 \times 10^3 \text{ N} \text{ (1 分)}$$

$\therefore$ 小车匀速直线行驶

$$\therefore f = F = 4.8 \times 10^3 \text{ N} \text{ (1 分)}$$

评分意见: 有其他合理答案均参照给分.

19. 解: (1) 石块的质量: $m = G/g = \frac{3 \text{ N}}{10 \text{ N/kg}} = 0.3 \text{ kg}$ (1 分)

$$(2) \text{ 石块浸没在水中时: } F_{\text{浮}} = G - F_{\text{拉}} = 3 \text{ N} - 2 \text{ N} = 1 \text{ N}$$

$$V_{\text{石}} = V_{\text{排}} = F_{\text{浮}}/(\rho_{\text{水}} g) = 1 \text{ N} / (1 \times 10^3 \text{ kg/m}^3 \times 10 \text{ N/kg}) = 1 \times 10^{-4} \text{ m}^3 \text{ (2 分)}$$

$$(3) \text{ 石块浸没在液体中时: } F_{\text{浮}}' = G - F_{\text{拉}}' = 3 \text{ N} - 2.2 \text{ N} = 0.8 \text{ N}$$

$$\therefore F_{\text{浮}}' = \rho_{\text{液}} V_{\text{排}} g$$

$$\therefore \rho_{\text{液}} = \frac{F_{\text{浮}}'}{V_{\text{排}} g} = \frac{0.8 \text{ N}}{1 \times 10^{-4} \text{ m}^3 \times 10 \text{ N/kg}} = 0.8 \times 10^3 \text{ kg/m}^3 \text{ (2 分)}$$

评分意见: 有其他合理答案均参照给分.

20. 解: (1) $R_L = \frac{U_L^2}{P_L} = \frac{(2 \text{ V})^2}{1 \text{ W}} = 4 \Omega$ (1 分)

(2) 当断开开关 S_1 , 闭合开关 S 、 S_2 、 S_3 时, R_1 被短路, 灯泡 L 与 R_2 串联

$$R_2 = \frac{1}{5} \times 50 \Omega = 10 \Omega$$

$$I = I_L = \frac{P_L}{U_L} = \frac{1 \text{ W}}{2 \text{ V}} = 0.5 \text{ A}$$

$$U_{\text{总}} = I R_{\text{总}} = I (R_2 + R_L) = 0.5 \text{ A} \times (10 \Omega + 4 \Omega) = 7 \text{ V} \quad (2 \text{ 分})$$

(3) 当断开开关 S_2 , 闭合开关 S 、 S_1 、 S_3 , 滑片 P 移到 a 端时, 灯泡 L 与 R_1 并联

$\therefore$ 小灯泡两端的实际电压为 7 V , 远大于它的额定电压 2 V

$\therefore$ 小灯泡将被烧断, 电压表示数为 7 V (1 分)

此时电路中只有电阻 R_1 在工作

$$R_1 = \frac{U}{I'} = \frac{7 \text{ V}}{2 \text{ A}} = 3.5 \Omega \quad (2 \text{ 分})$$

评分意见: 有其他合理答案均参照给分.

四、实验题 (共 16 分, 每小题 8 分)

21. (1) $0 \sim 200 \text{ g}$ 是平衡状态 取下右盘中最小质量的砝码

(2) $10:07:38$ 1 s

(3) 电压 $0 \sim 2.5 \text{ V}$ 1 V

评分意见: 共 8 分, 每空 1 分. 有其他合理答案均参照给分.

22. 【实验原理】 $P = UI$

【实验步骤】

(1) 断开 电流表量程选择错误

(2) 电压表断开 电路中小灯泡开路

(3) 左 2.5 1

评分意见: 共 8 分, 每空 1 分. 有其他合理答案均参照给分.

五、探究题 (共 24 分, 每小题 8 分)

23. 【提出问题】力 力臂

【制定计划与设计实验】右 方便直接测出力臂

【实验结论】动力 $\times$ 动力臂 = 阻力 $\times$ 阻力臂

【拓展应用】费力 C 48 N 左右

评分意见: 共 8 分, 每空 1 分. 有其他合理答案均参照给分.

24. 【猜想与假设】猜想二: 质量 体积 (或球内气压等)

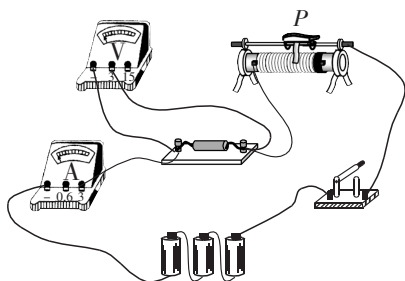
【评估与交流】(1) 不容易控制手向下拍的力相等 (2) 强 转换法 (3) 弱

【拓展应用】比值 (百分比) 强

评分意见: 共 8 分, 每空 1 分. 有其他合理答案均参照给分.

25. 【制定计划与设计实验】

(1) 如图所示



(2) 右 保护电路 改变电源电压

【进行实验与收集数据】

(1) 滑动变阻器连入电路阻值过小 (或电压表量程过小) (2) C

【实验结论】

电阻一定时, 通过导体的电流与它两端电压成正比

评分意见: 共 8 分. 作图每线 1 分, 其他每空 1 分. 有其他合理答案均参照给分.