

九江市 2022—2023 学年度上学期期末考试

九年级 物理

参考答案及评分标准

一、填空题（共 16 分，每空 1 分）

1. 欧姆 焦耳
2. 吸引轻小物体 做
3. 不为 减小
4. 增加 压缩
5. 正 玻璃棒到金属球
6. b 和 c 镍铬合金丝
7. 2022.6 500
8. 顺时针 增强

评分意见：有其它合理答案均参照给分。

二、选择题（共 14 分，把你认为正确选项的代号填涂在答题卡的相应位置上。第 9~12 小题，每小题只有一个正确选项，每小题 2 分；第 13、14 小题为多项选择，每小题有两个或两个以上正确选项，每小题 3 分，全部选择正确得 3 分，选择正确但不全得 1 分，不选、多选或错选得 0 分）

题号	9	10	11	12	13	14
答案	C	D	A	D	CD	ACD

评分意见：有其它合理答案均参照给分。

三、计算题（共 22 分，第 15、16 小题 7 分，第 17 小题 8 分）

15. 解：（1）由图可知，绳子的有效股数 $n=3$ ，不计摩擦和绳重，动滑轮的重力

$$G_{\text{动}}=3F-G=3\times 300\text{N}-800\text{N}=100\text{N}\cdots\cdots 2\text{分}$$

（2）当水泥提升 4m 时，绳子自由端所移动的距离 $s=3\times 4\text{m}=12\text{m}$

$$\text{工人做的总功 } W_{\text{总}}=Fs=300\text{N}\times 12\text{m}=3600\text{J}$$

$$\text{工人做功的功率 } P=\frac{W_{\text{总}}}{t}=\frac{3600\text{J}}{25\text{s}}=144\text{W}\cdots\cdots 2\text{分}$$

（3）有用功 $W_{\text{有}}=Gh=800\text{N}\times 4\text{m}=3200\text{J}$

$$\text{该装置的机械效率 } \eta=\frac{W_{\text{有}}}{W_{\text{总}}}=\frac{3200\text{J}}{3600\text{J}}\approx 89\%\cdots\cdots 3\text{分}$$

评分意见：有其它合理答案均参照给分。

16. 解：（1） S_1 、 S_2 、 S_3 均闭合时， R_1 、 R_2 并联，滑动变阻器 R 、电压表、电流表被短接，电源电压 $U=5\text{V}$ ，

$$\text{电路中定值电阻 } R_1=10\Omega, R_2=20\Omega, \text{ 电路中的总电阻 } R_{\text{总}} \text{ 为 } \frac{1}{R_{\text{总}}}=\frac{1}{R_1}+\frac{1}{R_2}$$

$$\text{即推出 } R_{\text{总}}=\frac{R_1R_2}{R_1+R_2}=\frac{10\Omega\times 20\Omega}{10\Omega+20\Omega}=\frac{20}{3}\Omega$$

$$\text{电路消耗的总功率 } P=\frac{U^2}{R_{\text{总}}}=\frac{(5\text{V})^2}{\frac{20}{3}\Omega}=3.75\text{W}\cdots\cdots 3\text{分}$$

（2） S_1 闭合， S_2 、 S_3 断开， R_1 与滑动变阻器 R 串联，电压表测量滑动变阻器 R 两端的电压，当滑动变阻器 R 接入电阻为 0 时，电路中总电阻最小，电路中的电流最大，此时电路中的电流为

$$I_{\text{max}}=\frac{U}{R_1}=\frac{5\text{V}}{10\Omega}=0.5\text{A}<0.6\text{A}$$

由以上分析可知，电路中电流最大时并未超过电流表的量程，故滑动变阻器阻值可选取的最小值为 $R_{\text{min}}=0$ 2 分

根据串联电路中的电阻分压原理，滑动变阻器的电阻越大，其两端电压越大，电压表的示数也就越大，

但电压表由于量程限制，最大示数只能到 3V，此时是滑动变阻器达到电路安全允许的最大值，根据串联电路中电源两端电压等于各用电器两端电压之和 $U = U_1 + U_{\text{滑动变阻器}}$

可知，当滑动变阻器 R 两端的电压达到电压表的量程 $U_{\text{max}}=3\text{V}$ 时，定值电阻 R_1 两端电压最小，此时电路中电流最小为 $I_{\text{min}} = \frac{U_1}{R_1} = \frac{U - U_{\text{max}}}{R_1} = \frac{5\text{V} - 3\text{V}}{10\Omega} = 0.2\text{A}$

由以上分析可知，当 $I_{\text{min}} = 0.2\text{A}$ 时，滑动变阻器接入电路中的阻值最大，滑动变阻器接入电路中的最大阻值为 $R_{\text{max}} = \frac{U_{\text{max}}}{I_{\text{min}}} = \frac{3\text{V}}{0.2\text{A}} = 15\Omega$

滑动变阻器 R 的最大阻值为 20Ω ，所以可以取到 15Ω ，综上可总结出滑动变阻器 R 能接入电路的阻值范围是 $0 \sim 15\Omega$ 。.....2 分

评分意见：有其它合理答案均参照给分。

17. 解：(1) 当开关 S_1 、 S_3 闭合、 S_2 断开时，两电阻并联，总电阻最小，根据 $P = \frac{U^2}{R}$ 可知，此时总功率最大，为高温挡；只闭合 S_3 时，电路为 R_2 的简单电路，总电阻较小，根据 $P = \frac{U^2}{R}$ 可知，此时总功率较大，为中温档；当开关 S_1 、 S_3 断开、 S_2 闭合时，两电阻串联，总电阻最大，根据 $P = \frac{U^2}{R}$ 可知此时总功率最小，为低温挡。

则 R_2 的电阻 $R_2 = \frac{U^2}{P_{\text{中温}}} = \frac{(220\text{V})^2}{440\text{W}} = 110\Omega$ 2 分

(2) 高温挡时 R_1 功率为 $P_1 = \frac{U^2}{R_1} = \frac{(220\text{V})^2}{40\Omega} = 1210\text{W}$

电流通过 R_1 产生的电热 $Q_1 = W_1 = P_1 t_1 = 1210\text{W} \times 100\text{s} = 1.21 \times 10^5\text{J}$ 3 分

(3) 空气炸锅消耗的电能 $W = \frac{0.06\text{元}}{0.75\text{元/kW}} = 0.08\text{kW}$

空气炸锅工作的时间 $t = 9:25 - 9:10 = 15\text{min} = 0.25\text{h}$

空气炸锅的电功率 $P = \frac{W}{t} = \frac{0.08\text{kW} \cdot \text{h}}{0.25\text{h}} = 0.32\text{kW} = 320\text{W}$ 。.....3 分

评分意见：有其它合理答案均参照给分。

四、实验题(共 28 分，每小题 7 分)

18. (1) 断开 (2) B (3) 0.24 0.6 (4) 左 (5) A

评分意见：共 7 分，(5) 2 分，其它每空 1 分。有其它合理答案均参照给分。

19. ①速度 小球质量相同，从斜面的不同高度滚下 质量一定时，物体的速度越大，动能越大；

②速度 质量

③控制变量 纸盒被撞击后运动的距离。

评分意见：共 7 分，每空 1 分。有其它合理答案均参照给分。

20. (1) 相同 相同 (2) 控制变量 (3) 电加热器 (4) $\frac{Pt}{m\Delta t}$ 1kg 1°C

评分意见：共 7 分，每空 1 分。有其它合理答案均参照给分。

21. (1) 如图 断开

(2) 电阻 R 断路

(3) 0.3 右 1.5

评分意见：共 7 分，(1) 2 分，其它每空 1 分。有其它合理答案均参照给分。

