

金寨县 2020~2021 学年度第一学期九年级期末质量监测试卷

物理参考答案

一、填空题(每小题 2 分,共 20 分)

1. 热
2. 用电器
3. 相互作用
4. 2 : 1
5. 500
6. 24
7. 9.375
8. 72
9. 1500
10. 2500

二、选择题(每小题 2 分,共 14 分;每小题给出的四个选项中,只有一个符合题意)

11. B 12. C 13. D 14. A 15. B 16. C 17. D

三、实验题(第 18 小题 4 分,第 19 小题 4 分,第 20 小题 8 分,共 16 分)

18. (1) 电流的二次方

(2) 在电流和通电时间一定时,电流通过导体产生的热量与导体的电阻成正比

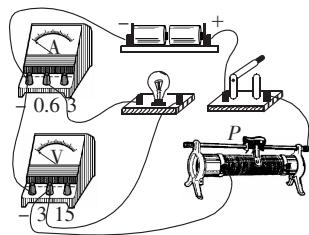
评分标准:每空 2 分,共 4 分;有其他合理答案均参照给分

19. (1) 2

(2) 在电压一定时,电流与电阻成反比

评分标准:每空 2 分,共 4 分;有其他合理答案均参照给分

20. (1) 如图所示:



(2) 小灯泡断路

(3) 0.5 大

评分标准:每空 2 分,共 8 分;有其他合理答案均参照给分

四、计算题(第 21 小题 5 分,第 22 小题 6 分,第 23 小题 9 分,共 20 分;解答要有必要的公式和过程,只有最后答案的不能得分)

21. 解:(1) 正常工作时,通过每盏日光灯的电流:

$$I_{\text{日光灯}} = \frac{P_{\text{日光灯}}}{U} = \frac{40 \text{ W}}{220 \text{ V}} \approx 0.18 \text{ A} \quad (2 \text{ 分})$$

(2)400 盏日光灯 100 天共消耗的电能:

$$W_{\text{日光灯}}=400 \times 100 \times P_{\text{日光灯}} t=400 \times 100 \times 40 \times 10^{-3} \text{ kW} \times 5 \text{ h}=8000 \text{ kW} \cdot \text{h} \quad (1 \text{ 分})$$

400 盏节能灯 100 天共消耗的电能:

$$W_{\text{节能灯}}=400 \times 100 \times P_{\text{节能灯}} t=400 \times 100 \times 11 \times 10^{-3} \text{ kW} \times 5 \text{ h}=2200 \text{ kW} \cdot \text{h} \quad (1 \text{ 分})$$

学校 100 天可节约的电能:

$$W_{\text{节省}}=W_{\text{日光灯}}-W_{\text{节能灯}}=8000 \text{ kW} \cdot \text{h}-2200 \text{ kW} \cdot \text{h}=5800 \text{ kW} \cdot \text{h} \quad (1 \text{ 分})$$

$$[\text{或 } W_{\text{节省}}=400 \times 100 \times (P_{\text{日光灯}}-P_{\text{节能灯}}) t=400 \times 100 \times (40 \times 10^{-3} \text{ kW}-11 \times 10^{-3} \text{ kW}) \times 5 \text{ h} \\ =5800 \text{ kW} \cdot \text{h} \quad (3 \text{ 分})]$$

22. 解:(1)将 A、B 两端并联在所测电路的两端,此时 A、B 间的总电阻:

$$R_{\text{总}}=\frac{U_{\text{V}}}{I_{\text{g}}}=\frac{3 \text{ V}}{6 \times 10^{-3} \text{ A}}=500 \Omega \quad (2 \text{ 分})$$

定值电阻 R 的阻值:

$$R=R_{\text{总}}-R_{\text{A}}=500 \Omega-10 \Omega=490 \Omega \quad (1 \text{ 分})$$

(2)灵敏电流计Ⓒ与定值电阻 R 串联在电路中,电压表的灵敏电流计Ⓒ与定值电阻 R 两端电压之比:

$$U_{\text{A}}:U_{\text{R}}=R_{\text{A}}:R=10 \Omega:490 \Omega=1:49 \quad (3 \text{ 分})$$

23. 解:(1)因为释放的电能 80%转化为车的动能,所以公交车运动至 A 处时的动能:

$$E_2=80\% E_1=80\% \times 1.5 \times 10^6 \text{ J}=1.2 \times 10^6 \text{ J} \quad (2 \text{ 分})$$

(2)公交车匀速行驶的速度:

$$v=54 \text{ km/h}=15 \text{ m/s}$$

匀速行驶 100 s 的路程:

$$s=vt=15 \text{ m/s} \times 100 \text{ s}=1500 \text{ m}$$

公交车匀速行驶时所受的牵引力:

$$F=f=3000 \text{ N}$$

牵引力做的功:

$$W=Fs=3000 \text{ N} \times 1500 \text{ m}=4.5 \times 10^6 \text{ J}$$

公交车匀速行驶的过程中电容释放的电能:

$$E_3=\frac{W}{\eta}=\frac{4.5 \times 10^6 \text{ J}}{90\%}=5 \times 10^6 \text{ J} \quad (3 \text{ 分})$$

(3)公交车匀速直线行驶时,动能不变,即动能 $E_2=1.2 \times 10^6 \text{ J}$;回收的电能:

$$E_4=75\% E_2=75\% \times 1.2 \times 10^6 \text{ J}=9 \times 10^5 \text{ J} \quad (2 \text{ 分})$$

阶段一和阶段二释放的总电能:

$$E_{\text{总}}=E_1+E_3=1.5 \times 10^6 \text{ J}+5 \times 10^6 \text{ J}=6.5 \times 10^6 \text{ J}$$

需要充入的电能:

$$E_5=E_{\text{总}}-E_4=6.5 \times 10^6 \text{ J}-9 \times 10^5 \text{ J}=5.6 \times 10^6 \text{ J} \quad (2 \text{ 分})$$