

南昌五中实验学校 2023-2024 学年第一学期

初三_年级 物理 学科 12 月综合训练 答案

1. 电流；热传递。
2. 不做功；>。
3. 弹性势；动。
4. 温度；热量。
5. 同种；并联。
6. 串；并。
7. 100；5000。
8. 0.5；1；4。
9. A。
10. B。
11. B。
12. D。
13. BCD。
14. ABD。

15. 解：（1）汽车的重力：

$$G=mg=3.0\times 10^3\text{kg}\times 10\text{N/kg}=3\times 10^4\text{N},$$

汽车受到的阻力：

$$f=0.1G=0.1\times 3\times 10^4\text{N}=3000\text{N};$$

因为车匀速行驶，根据二力平衡条件可知，

汽车受到的牵引力： $F=f=3000\text{N}$ ，

则牵引力做功： $W_{\text{有}}=Fs=3000\text{N}\times 5.6\times 10^3\text{m}=1.68\times 10^7\text{J}$ ；..... 3 分

（2）由 $\rho=\frac{m}{V}$ 得消耗燃油的质量：

$$m'=\rho V=0.75\times 10^3\text{kg/m}^3\times 1.6\times 10^{-3}\text{m}^3=1.2\text{kg};$$

燃油完全燃烧放出的热量（消耗的总能量）：

$$Q_{\text{放}}=m'q=1.2\text{kg}\times 4\times 10^7\text{J/kg}=4.8\times 10^7\text{J}$$
；..... 2 分

（3）汽车的牵引力所做的功就是有用功，燃油完全燃烧放出的热量就是总功，

则发动机的效率：

$$\eta = \frac{W_{\text{有}}}{Q_{\text{放}}} \times 100\% = \frac{1.68 \times 10^7 \text{J}}{4.8 \times 10^7 \text{J}} \times 100\% = 35\%。 \quad \dots\dots\dots 2 \text{分}$$

答：（1）在该测试中车的牵引力所做的功为 $1.68 \times 10^7 \text{J}$ ；

（2）燃油完全燃烧放出的热量为 $4.8 \times 10^7 \text{J}$ ；

（3）该测试中车的热机效率为 35%。

16. 解：（1）只闭合开关 S_1 ，电路为 R_1 的简单电路，电流表 A_1 测量通过 R_1 的电流，

电源电压： $U = U_1 = I_1 R_1 = 0.3 \text{A} \times 20 \Omega = 6 \text{V}$ ； $\dots\dots\dots 2 \text{分}$

（2）再闭合开关 S_2 ，电阻 R_2 和电阻 R_1 并联，电流表 A_2 的示数变化了 0.1A ，即干路上的电流增大了 0.1A ，由于 R_1 两端电压仍为电源电压，所以通过 R_1 的电流 I_1 保持不变，所以通过 R_2 的电流等于干路中电流的增加量，即： $I_2 = \Delta I = 0.1 \text{A}$ ，

干路中的电流为：

$$I = I_1 + I_2 = 0.3 \text{A} + 0.1 \text{A} = 0.4 \text{A}； \quad \dots\dots\dots 3 \text{分}$$

（3） R_2 的阻值为：

$$R_2 = \frac{U}{I_2} = \frac{6 \text{V}}{0.1 \text{A}} = 60 \Omega。 \quad \dots\dots\dots 2 \text{分}$$

答：（1）电源电压为 6V ；

（2）再闭合开关 S_2 电流表 A_2 的示数变化了 0.1A ，干路中的电流为 0.4A ；

（3）电阻 R_2 的阻值为 60Ω 。

17. 解：（1）由电路图可知，电阻 R_1 和滑动变阻器 R_2 的有效部分串联接入电路，电流表测量电路中的电流，电压表测量 R_2 两端的电压；当滑片位于 b 端时，电路为 R_1 的简单电路，电流表测电路中电流，此时电路中电流最大，由图 2 可知，电路中的最大电流 $I_{\text{大}} = 0.6 \text{A}$ ，

由 $I = \frac{U}{R}$ 可得，电源的电压：

$$U = I_{\text{大}} R_1 = 0.6 \text{A} \times 10 \Omega = 6 \text{V}； \quad \dots\dots\dots 4 \text{分}$$

（2）当滑片位于 a 端时，接入电路中的电阻最大，此时电路中的电流最小，

由图 2 可知，电路中的最小电流 $I_{\text{小}} = 0.2 \text{A}$ ，

此时电路中的总电阻：

$$R = \frac{U}{I_{\text{小}}} = \frac{6 \text{V}}{0.2 \text{A}} = 30 \Omega，$$

因串联电路中总电阻等于各分电阻之和，

所以， R_2 的最大阻值：

$$R_{2\max} = R - R_1 = 30\Omega - 10\Omega = 20\Omega; \quad \dots\dots\dots 4 \text{分}$$

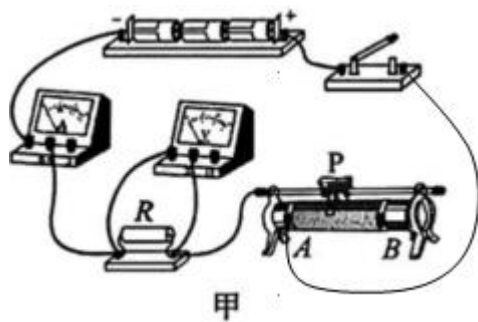
答：（1）电源电压为 6V；

（2） R_2 的最大阻值是 20 Ω 。

18. （1） $P = \frac{W}{t}$ ；（2）卷尺；秒表；（3）B；（4） $\frac{mgh}{t}$ ；（5）小强；小强。

19. （1）同种电荷相互排斥；不相同；（2）电流表正、负接线柱接反；1.2；（3）并；4V；
电流。

20.



（1）见解析中的图；（2）定值电阻 R 断路；（3）大于；**B(修订)**；（4）在电压一定时，
导体中的电流跟导体的电阻成反比；（5）4 Ω ；（6）1.5V - 3V。

21. （1）保护电路；（2）A；（3）等于；增大；能；（4）调节滑片 P 至 B 处； $\frac{I_2 R_0}{I_1 - I_2}$ 。

以上答案均作参考，其他合理均给分。