

2021 年最新中考模拟示范卷·物理

参考答案(四~六)

(四)

1. 受到外力 匀速直线
2. 空气 声源
3. 内 液化
4. 运动 增大
5. 扩散 减小
6. 摩擦起电 吸引轻小物体
7. 小于 小于
8. 减小 增大

9. A 10. D 11. B 12. C 13. AD 14. CD

15. 解:(1) $W_{\text{总}} = 20 \text{ kW} \cdot h = 20 \times 3.6 \times 10^6 \text{ J} = 7.2 \times 10^7 \text{ J}$

由热机效率公式 $\eta = \frac{W}{W_{\text{总}}} \times 100\%$ 可得发动机做的有用功:

$$W_{\text{有}} = \eta W_{\text{总}} = 80\% \times 7.2 \times 10^7 \text{ J} = 5.76 \times 10^7 \text{ J} \quad (2 \text{分})$$

(2) $360 \text{ km} = 360000 \text{ m}$;

汽车运动的时间:

$$t = \frac{s}{v} = \frac{360000 \text{ m}}{20 \text{ m/s}} = 18000 \text{ s}$$

汽车的输出功率:

$$P = \frac{W}{t} = \frac{5.76 \times 10^7 \text{ J}}{18000 \text{ s}} = 3.2 \times 10^3 \text{ W} \quad (3 \text{分})$$

(3) 由功率公式 $P = Fv$ 可得汽车受到的牵引力:

$$F = \frac{P}{v} = \frac{3.2 \times 10^3 \text{ W}}{20 \text{ m/s}} = 160 \text{ N}$$

由于汽车在平直的公路上匀速行驶,水平方向上牵引力和阻力是一对平衡力,所以汽车受到的阻力 $f = F = 160 \text{ N}$ (2分)

16. 解:(1) 由 $P = UI = \frac{U^2}{R}$ 可得灯泡的电阻:

$$R_L = \frac{U_L^2}{P_L} = \frac{(6 \text{ V})^2}{3 \text{ W}} = 12 \Omega \quad (2 \text{分})$$

(2) 只闭合 S, 断开 S_1, S_2 , 滑动变阻器滑片 P 移至中点时, 灯泡 L 与 $\frac{R_2}{2}$ 串联,

因串联电路中各处的电流相等, 且小灯泡恰好正常发光,

$$\text{所以, 电路中的电流: } I = I_L = \frac{U_L}{R_L} = \frac{6 \text{ V}}{12 \Omega} = 0.5 \text{ A}$$

因串联电路中总电压等于各分电压之和,

$$\text{滑动变阻器接入电路中的电阻 } \frac{R_2}{2} = 12 \Omega,$$

$$\text{所以, 电源电压: } U = I(R_L + \frac{R_2}{2}) = 0.5 \text{ A} \times (12 \Omega + 12 \Omega) = 12 \text{ V} \quad (2 \text{分})$$

(3) 当 S、 S_1 、 S_2 都闭合时, R_1 与 R_2 并联, 电路最小的功率为电路中电阻最大时消耗的功率, 此时滑动变阻器应该全部接入电路中。

$$\text{所以, } R_1 \text{ 的电功率: } P_1 = \frac{U^2}{R_1} = \frac{(12 \text{ V})^2}{24 \Omega} = 6 \text{ W}$$

$$R_2 \text{ 的电功率: } P_2 = \frac{U^2}{R_2} = \frac{(12 \text{ V})^2}{24 \Omega} = 6 \text{ W}$$

电路消耗的最小总功率： $P=P_1+P_2=6\text{ W}+6\text{ W}=12\text{ W}$ (3分)

17. 解：(1)大火挡时，额定加热功率为 800 W ，由 $P=\frac{U^2}{R}$ 可得，大火电阻 R_1 的阻值：

$$R_1=\frac{U^2}{P_{\text{大}}}=\frac{(220\text{ V})^2}{800\text{ W}}=60.5\ \Omega$$

小火挡时，额定加热功率为 400 W ，此时开关应该处于断开状态，电路为 R_1 和 R_2 串联，由 $P=\frac{U^2}{R}$ 可得，电阻 R_1 、 R_2 的总阻值：

$$R_1+R_2=\frac{U^2}{P_{\text{小}}}=\frac{(220\text{ V})^2}{400\text{ W}}=121\ \Omega$$

所以 $R_2=60.5\ \Omega$ (3分)

(2)锅内装水质量为 $m=\rho V=1\times 10^3\text{ kg/m}^3\times 3\times 10^{-3}\text{ m}^3=3\text{ kg}$

在 1 标准大气压下水的沸点是 $100\text{ }^\circ\text{C}$ ，从 $20\text{ }^\circ\text{C}$ 加热到沸腾，水吸收的热量：

$$Q_{\text{吸}}=cm(t-t_0)=4.2\times 10^3\text{ J/(kg}\cdot\text{ }^\circ\text{C)}\times 3\text{ kg}\times (100\text{ }^\circ\text{C}-20\text{ }^\circ\text{C})=1.008\times 10^6\text{ J}$$

因产生的热量全部被水吸收，所以消耗的电能： $W=Q_{\text{吸}}=1.008\times 10^6\text{ J}$

由 $P=\frac{W}{t}$ 可得，加热时间：

$$t=\frac{W}{P_{\text{大}}}=\frac{1.008\times 10^6\text{ J}}{800\text{ W}}=1260\text{ s}$$
 (3分)

(3)小火挡功率为 400 W ，效率是 80% ，因为水温恰好保持不变，所以吸收的热量与散出去的热量相等。则每秒钟散出去的热量：

$$Q=Pt\eta=400\text{ W}\times 1\text{ s}\times 80\%=320\text{ J}$$
 (2分)

18. (1)1.6

(2)热胀冷缩 37.2

(3)①重力势

②40.0 25.0

③小

评分标准：每空 1 分，共 7 分；有其他合理答案均参照给分

19. (1)(b) 手上有汗液，沾在游码上会影响称量的准确性

(2)CDA

(3) 0.8×10^3

(4)大于 从烧杯往量筒中倒食用油时，烧杯壁粘有食用油，使量筒测出的食用油的体积偏小

$$(5)\frac{(m_2-m_0)\cdot \rho_k}{(m_1-m_0)}$$

评分标准：每空 1 分，共 7 分；有其他合理答案均参照给分

20. 实验一：(1)铁

(2)N 电流大小

(3)电磁感应

实验二：(1)反射

(2)在反射现象中，光路是可逆的

(3)只进行一次实验，不能得出普遍规律，应当改变入射角进行多次实验

评分标准：每空 1 分，共 7 分；有其他合理答案均参照给分

21. (1)铁圈 13

(2)B 吸收

(3)固液共存

(4)A

(5)固

评分标准：每空 1 分，共 7 分；有其他合理答案均参照给分