

物理部分

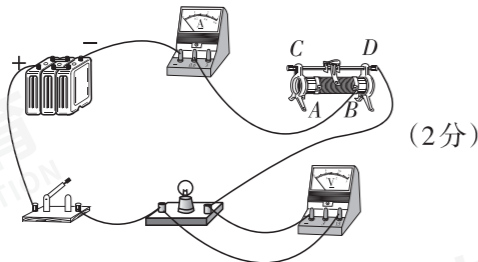
二、选择题(每小题3分,共30分)

题号	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
答案	B	A	C	D	C	B	A	D	C	D

八、实验探究(31小题5分,32小题8分,33、34小题各4分,35小题3分,共24分)

31. (1) 烛焰中心、透镜中心和光屏中心三者不在同一高度 缩小 照相机
 (2) 左 使蜡烛适当远离凸透镜(合理即可)

32. (1)



- (2) A 小灯泡断路
 (3) 3.8 1.14
 (4) 将电压表从灯泡两端改接到滑动变阻器两端,且换接到0~3 V的量程 调节滑片直至电压表的示数为2.2 V

33. (1) 等于

- (2) 当接触面受到的压力一定时,接触面越粗糙,滑动摩擦力越大
 (3) 不需要 1.2

34. (1) 1.25 75 kg~375 kg之间均可

- (2) 当温度一定时,气压越大,干燥空气密度越大(合理即可)
 (3) 大于

35. (1) 质量相同的水和酒精,两个完全相同的小烧杯,一个托盘天平

- (2) 将两个完全相同的小烧杯分别装上质量相同的水和酒精,将盛水的小烧杯放在调好的天平左盘上,盛酒精的小烧杯放在天平的右盘上,在相同的环境放置一段时间,观察天平指针向哪个方向偏转
 (3) 一段时间后,若指针向左偏转,则说明酒精比水蒸发快;若指针向右偏转,则说明水比酒精蒸发快,这两种情况都说明液体蒸发快慢与液体种类有关。若指针不偏转,则说明液体蒸发快慢与液体种类无关(开放性试题,答案合理即可)

九、综合应用(36、37小题各2分,38、39小题各4分,40小题2分,41、42小题各6分,共26分)

36. 奥斯特 a

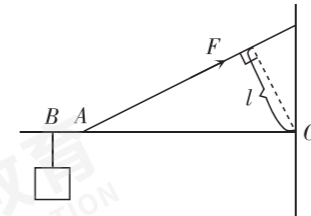
37. 30.6 1200

38. (1) 汽化 不会破坏臭氧层(合理即可)

- (2) 再次利用制冰产生的废热(或提高能源利用率)(合理即可) 1×10^6

39. 答:科学错误:直接向下坠落。摄像头原来与无人机一起匀速向上运动,当螺丝松动与机身分离后,摄像头由于惯性要保持原来向上的运动状态,继续向上运动一段距离,在重力的作用下,摄像头运动状态发生改变,最后向下坠落。

40.



41. 解:(1) 道路清扫车对水平地面的压力

$$F = G_{\text{车}} = m_{\text{车}}g = 6.8 \times 10^3 \text{ kg} \times 10 \text{ N/kg} = 6.8 \times 10^4 \text{ N} \quad \dots\dots\dots (1 \text{分})$$

$$\text{受力面积 } S = 0.2 \text{ m}^2$$

$$\text{对地面的压强 } p = \frac{F}{S} = \frac{6.8 \times 10^4 \text{ N}}{0.2 \text{ m}^2} = 3.4 \times 10^5 \text{ Pa} \quad \dots\dots\dots (2 \text{分})$$

(2) 道路清扫车及水的总质量

$$m = m_{\text{车}} + m_{\text{水}} = 6.8 \text{ t} + 10 \text{ t} = 16.8 \text{ t} = 1.68 \times 10^4 \text{ kg}$$

$$\text{车总重 } G = mg = 1.68 \times 10^4 \text{ kg} \times 10 \text{ N/kg} = 1.68 \times 10^5 \text{ N}$$

$$F_{\text{阻}} = 0.02G = 0.02 \times 1.68 \times 10^5 \text{ N} = 3.36 \times 10^3 \text{ N}$$

$$\text{当清扫车匀速直线运动时 } F_{\text{牵}} = F_{\text{阻}} = 3.36 \times 10^3 \text{ N} \quad \dots\dots\dots (1 \text{分})$$

$$\text{由图乙可知,清扫车的行驶速度 } v = 60 \text{ km/h} = \frac{50}{3} \text{ m/s}$$

$$\text{由 } P = \frac{W}{t}, W = Fs, v = \frac{s}{t} \text{ 可得,}$$

$$\text{清扫车的功率 } P = F_{\text{牵}}v = 3.36 \times 10^3 \text{ N} \times \frac{50}{3} \text{ m/s} = 5.6 \times 10^4 \text{ W} \quad \dots\dots\dots (2 \text{分})$$

42. 解:(1) 当 S_2 闭合、 S_1 与 a 相连时,电炖锅处于加热状态,电路中只有 R_0 工作。

$$\text{由 } P = UI, I = \frac{U}{R} \text{ 可得,}$$

$$\text{电炖锅的电功率 } P_{\text{加}} = \frac{U^2}{R_0} = \frac{(220 \text{ V})^2}{48.4 \Omega} = 1000 \text{ W} \quad \dots\dots\dots (2 \text{分})$$

(2) 当 S_1 与 b 相连时,电炖锅处于保温状态, R 与 R_0 串联

$$\text{电路中的总电阻 } R_{\text{总}} = \frac{U^2}{P_{\text{保}}} = \frac{(220 \text{ V})^2}{220 \text{ W}} = 220 \Omega$$

$$R \text{ 的阻值 } R = R_{\text{总}} - R_0 = 220 \Omega - 48.4 \Omega = 171.6 \Omega \quad \dots\dots\dots (2 \text{分})$$

(3) 汤吸收的热量

$$Q_{\text{吸}} = c_{\text{汤}}m\Delta t = 4.0 \times 10^3 \text{ J/(kg} \cdot \text{}^\circ\text{C)} \times 3 \text{ kg} \times (100 \text{ }^\circ\text{C} - 20 \text{ }^\circ\text{C}) = 9.6 \times 10^5 \text{ J}$$

$$\text{由 } P = \frac{W}{t} \text{ 可得}$$

$$\text{电炖锅消耗的电能 } W = P_{\text{加}}t = 1000 \text{ W} \times 20 \times 60 \text{ s} = 1.2 \times 10^6 \text{ J}$$

$$\text{电炖锅的加热效率 } \eta = \frac{Q_{\text{吸}}}{W} = \frac{9.6 \times 10^5 \text{ J}}{1.2 \times 10^6 \text{ J}} = 80\% \quad \dots\dots\dots (2 \text{分})$$