

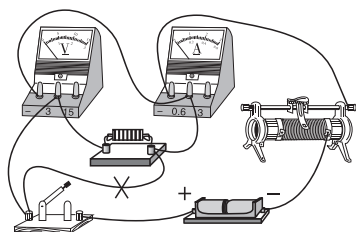
物理部分

二、选择题(每小题3分,共30分)

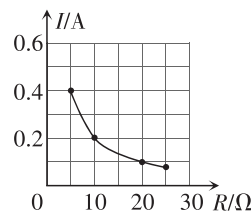
题号	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
答案	C	A	C	D	A	B	B	D	C	D

八、实验探究题(31小题4分,32小题5分,33小题8分,34、35小题各4分,共25分)

31. (1)使像成在光屏中央 (2)投影仪 (3)靠近
(4)在光屏上所成的像不稳定(合理即可)
32. (1)右 (2)78.4 (3) 1.21×10^3
(4)倒出瓶中的水并将水擦干,在玻璃瓶内装满洗衣液后拧紧瓶盖,测出玻璃瓶和洗衣液的总质量为 m_2 $\frac{m_2 - m_0}{m_1 - m_0} \rho_{\text{水}}$
33. (1)断开 如图所示(2分)



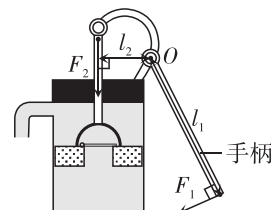
- (2)0.4 (3)移动滑动变阻器的滑片,使电压表示数为2 V,记录此时电流表的示数
(4)如图所示(2分)



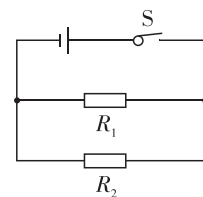
- (5)当导体两端电压一定时,通过导体的电流与导体的电阻成反比
34. (1)大
(2)一 由 $p = \rho gh$ 可知,液体压强一定时,液体密度越小,深度越大,实验现象越明显(合理即可)
(3)气压大小与气体的温度有什么关系(合理即可)
35. **实验器材:**外形完全相同的镍铁合金棒和硅钢棒、带有绝缘外皮的长导线、电源、开关、定值电阻、导线、若干大头针。
实验步骤:①将一根带有绝缘外皮的长导线在镍铁合金棒上紧密缠绕,留出两端;
②用导线将它与电源、开关、定值电阻连接成串联电路;③闭合开关,将电磁铁靠近若干大头针,记录用镍铁合金棒制成的电磁铁吸引大头针的数目为 n_1 ;④断开开关,用硅钢棒替代镍铁合金棒重复上述实验步骤,记录用硅钢棒制成的电磁铁吸引大头针的数目为 n_2 。
实验结论:若 $n_1 > n_2$,则用镍铁合金棒制成的电磁铁磁性更强;若 $n_1 < n_2$,则用硅钢棒制成的电磁铁磁性更强;若 $n_1 = n_2$,则用两种金属棒制成的电磁铁磁性一样强。
(开放性试题,答案合理即可)

九、综合应用题(36、37、38小题各4分,39小题2分,40小题6分,41小题5分,共25分)

36. **错误之处:**该轻质小球不带电
错因分析:错误地认为带电体只可以吸引轻小物体,没有考虑到异种电荷相互吸引
正确答案:
答:该轻质小球不带电或带正电。由图可知,石蜡原子核对电子的束缚本领比丝绸强,石蜡棒与丝绸摩擦后,石蜡棒得到电子带负电。因为带电体可以吸引轻小物体且异种电荷相互吸引,所以被石蜡棒吸引的轻质小球可能不带电或带正电。
37. (1)小于 (2)光的直线传播 影子(合理即可) (3)丙
38. **答:**枣树枝和红枣原来处于静止状态,敲打枣树枝,树枝受力由静止状态变为运动状态,而红枣由于惯性,要保持原来的静止状态,因此会从枣树枝上脱落,脱落后红枣在重力的作用下落到地面。
39. 如图所示



40. **解:**(1)“梦想”号满载时排开水的质量为42600 t,它满载时排开水所受的重力
 $G_{\text{排}} = m_{\text{排}} g = 42600 \times 10^3 \text{ kg} \times 10 \text{ N/kg} = 4.26 \times 10^8 \text{ N}$
由阿基米德原理可知,浸在液体中的物体受到的浮力等于其排开液体所受的重力
所以“梦想”号满载时受到的浮力 $F_{\text{浮}} = G_{\text{排}} = 4.26 \times 10^8 \text{ N}$ (2分)
- (2)由 $P = \frac{W}{t}$ 可得,此次航行过程中发动机所做的功
 $W = Pt = 1.6 \times 10^8 \text{ W} \times 25 \times 60 \text{ s} = 2.4 \times 10^{11} \text{ J}$ (2分)
- (3)航行过程中,重油完全燃烧放出的热量
 $Q = m_{\text{油}} q = 2 \times 10^4 \text{ kg} \times 4 \times 10^7 \text{ J/kg} = 8 \times 10^{11} \text{ J}$
发动机的效率 $\eta = \frac{W}{Q} = \frac{2.4 \times 10^{11} \text{ J}}{8 \times 10^{11} \text{ J}} = 0.3 = 30\%$ (2分)
41. **解:**(1)如图所示 (2分)



- (2)“电热点火器”正常工作时, R_1 与 R_2 并联
通过 R_1 的电流 $I_1 = \frac{U}{R_1} = \frac{6 \text{ V}}{10 \Omega} = 0.6 \text{ A}$
通过 R_2 的电流 $I_2 = \frac{U}{R_2} = \frac{6 \text{ V}}{12 \Omega} = 0.5 \text{ A}$
“电热点火器”点火功率最大时电路中的电流 $I = I_1 + I_2 = 0.6 \text{ A} + 0.5 \text{ A} = 1.1 \text{ A}$... (3分)