

13. 工人用滑轮组把一箱货物从一楼提升到五楼, 在滑轮组上加润滑油后, 如果把同样的重物从一楼提升到五楼, 那么所做的功 ()

- A. 有用功减小, 总功不变
B. 有用功增加, 总功不变
C. 有用功不变, 总功减小
D. 额外功减小, 总功减小

14. 在家庭电路中, 正常使用的电器越多, 则电路的 ()

- A. 总功率越大
B. 总电压越大
C. 总电阻越大
D. 总电流越大

三、计算题(本大题共3小题, 第15小题7分, 第16小题7分, 第17小题8分, 共22分)

15. 如图10所示, 将质量为 m_0 (kg)、边长为 a_0 (m) 的正方体木块放入水池中静止. (g 取 10 N/kg) 求:

- (1) 木块所受浮力的大小;
(2) 木块的密度;
(3) 水对木块底部的压强.

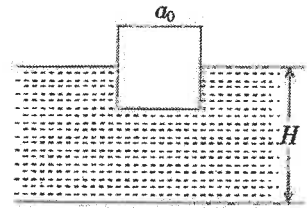


图10

16. 太阳能热水器是把太阳能转化为内能的设备之一. 某品牌太阳能热水器每小时平均接收 $4.2 \times 10^6 \text{ J}$ 的太阳能, 在 5 h 的有效照射时间内, 接收到的太阳能可将热水器中质量为 100 kg 、初温为 $20 \text{ }^\circ\text{C}$ 的水温度升高到 $40 \text{ }^\circ\text{C}$. (煤气的热值约为 $4.2 \times 10^7 \text{ J/m}^3$) 求:

- (1) 热水器中水吸收的热量;
(2) 热水器的效率;
(3) 若用煤气来加热这些水, 至少需完全燃烧的煤气的体积.

17. 如图 11 所示,是某电热器的电路示意图,其中 $R_1 = R_2 = 60.5 \Omega$.

- (1) 正常情况下,火线和零线间的电压为 _____ V. 小明想加一个“倾倒开关”,使电热器被碰倒时能自动断开电路,以免引起火灾. 该开关应该安装在示意图上 A、B、C、D、E 中的 _____ 点处.
- (2) 电热器在旋钮开关接静触点“1”时的电功率为多少?
- (3) 电热器在旋钮开关接静触点“2”时工作 1 min 产生的热量是多少焦耳?

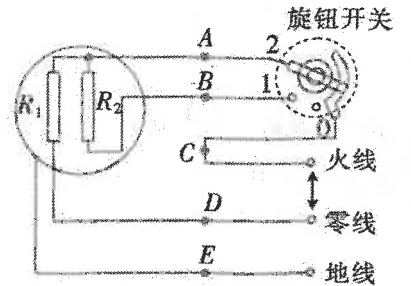


图 11

20. 假设你在今年的中考实验操作考试中抽到以下实验,请完成该实验的有关问题.

【考试题目】测量小灯泡的额定功率.

【实验器材】额定电压为 2.5 V 的小灯泡、滑动变阻器、电流表、电压表、开关各 1 个,新干电池两节,导线若干等.

【实验原理】

【实验步骤】(1) 实验时小丽连接的电路如图 14 甲所示,请根据实验图在图乙的方框内画出相应的电路图.

(2) 连接电路时开关处于断开状态,闭合开关前,滑动变阻器的滑片 P 应调至最 _____ (填“左”或“右”)端.

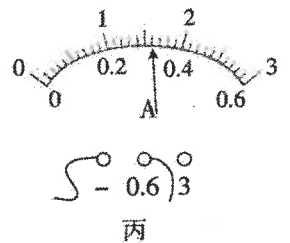
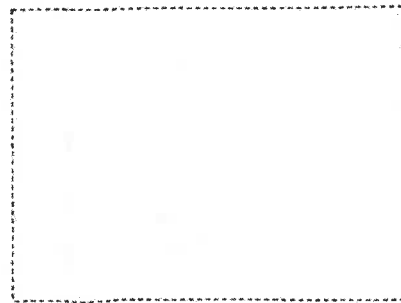
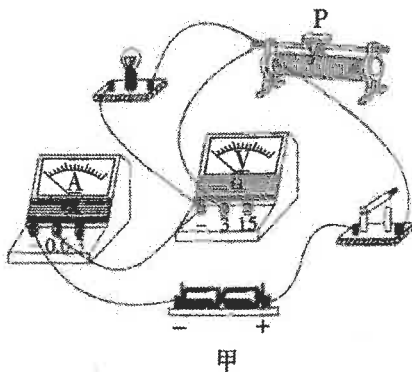


图 14

- (3) 闭合开关后,发现小灯泡不发光,电流表无示数,电压表示数接近电源电压,则产生此故障的原因可能是 _____.
- (4) 排除故障后,闭合开关并调节滑动变阻器的滑片至某点时,观察到小灯泡两端电压为 2 V,若要继续测量小灯泡的额定功率,此时应将滑动变阻器的滑片向 _____ 移动. 当小灯泡正常发光时,电流表示数如图丙所示,则小灯泡的额定功率为 _____ W.