

## 16.4 科学探究：电流的热效应

### 一、单选题

1. 下列常用物理量与对应单位及符号正确的是（ ）

- A. 电功- (W)      B. 电功率- (J)      C. 电能- (kW·h)      D. 电热- (kW)

2. 历史上第一个成功研究热和功关系及电流热效应的科学家是（ ）

- A. 焦耳      B. 安培      C. 伏特      D. 欧姆

3. 在如图所示的家用电器中，相同时间内产生的热量远小于其消耗电能的是（ ）。



B. 电水壶

C. 电熨斗



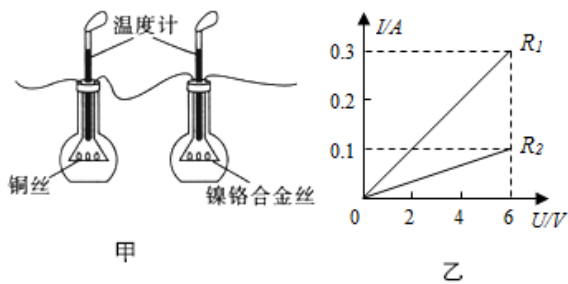
4. 电炉丝通电后热得发红，而跟电炉丝连接的铜导线却不怎么热，这是因为（ ）

- A. 通过电炉丝的电流比通过铜导线的电流大  
B. 铜导线的电阻小，因而产生的热量少，而电炉丝电阻大，产生的热量多  
C. 铜导线有绝缘层，所以不怎么热  
D. 铜导线比电炉传热快，所以不容易热

5. 甲、乙两电热丝电阻之比为 2:3，通过的电流之比为 3:1，则相同时间内产生的热量之比为（ ）

- A. 2:1      B. 6:1      C. 1:2      D. 1:6

6. 如图甲为探究“电流通过导体产生的热量与哪些因素有关”的实验装置，两烧瓶中盛有等质量的煤油，电热丝  $R_1$ 、 $R_2$  的电压与电流关系如图乙，则（ ）



- A.  $R_1$  的阻值较大  
 B. 通过  $R_2$  的电流较大  
 C. 通电一段时间后,  $R_2$  瓶中温度计的示数变化较大  
 D. 若用水代替煤油实验效果会更好

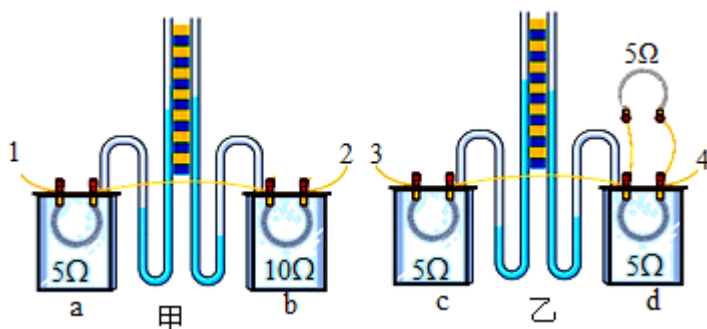
7. 下列措施中, 属于利用电流热效应的是 ( )

- A. 电视机的后盖有很多孔  
 B. 电饭锅的发热板装在底部  
 C. 与空调器相连的导线很粗  
 D. 电脑的主机中安装微型风扇

8. 白炽灯泡的灯丝常制成螺旋状, 这样做的目的是 ( )

- A. 尽量减小灯丝的电阻  
 B. 便于灯丝散热, 防止灯丝熔断  
 C. 减少灯丝散热, 提高灯丝的温度  
 D. 减少灯丝在高温时的升华

9. 小华利用如图所示的实验装置来探究“影响通电导体产生热量的因素”, 下列说法正确的是 ( )



- A. 甲图是控制电流、通电时间相同时, 探究电热与电阻的关系  
 B. 乙图是控制电压、通电时间一定时, 探究电热与电流的关系  
 C. 甲图中闭合开关后, a 管中液面上升比 b 快  
 D. 乙图中闭合开关后, d 管中液面上升比 c 快

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/126041044132010133>