

# 九年级物理

## 一、填空题（本题共 6 小题，每空 1 分，共计 14 分）

1. 信阳毛尖因其色、香、味、形均有独特个性而闻名海内外，烧一壶开水沏一杯毛尖茶，茶香四溢，这是\_\_\_\_\_现象。茶水的温度越高，茶香越浓烈，这是因为\_\_\_\_\_。

2. 如图所示为人们所喜爱的电动自行车，它具有轻便、节能、环保等特点，只要将车钥匙插入锁孔并顺时针旋转一下，电动自行车就通电了。车钥匙的作用相当于电路中的\_\_\_\_\_，给电动车充电时，蓄电池相当于电路中的\_\_\_\_\_，它将电能转化为\_\_\_\_\_能。



3. 冬天北方居民楼房中的“暖气”用水作为介质，是因为水的\_\_\_\_\_。质量为 1t 的热水放出  $2.1 \times 10^8 \text{ J}$  热量后温度降低\_\_\_\_\_ $^{\circ}\text{C}$ 。[ $C_{\text{水}} = 4.2 \times 10^3 \text{ J}/(\text{kg}^{\circ}\text{C})$ ]

4. 如图所示为我国在文昌航天发射场用长征五号遥五运载火箭成功发射探月工程嫦娥五号探测器的情景。火箭在升空过程中，发动机的工作原理相当于四冲程内燃机的\_\_\_\_\_冲程。此过程中，火箭箭体与空气摩擦会发热，这是通过\_\_\_\_\_的方式来改变箭体的内能。长征 5 号运载火箭的芯级助推器上采用液氢—液氧发动机，用氢作为燃料，主要的优点是它的\_\_\_\_\_大。



5. 为安全用电，家庭电路中的空气开关应安装在\_\_\_\_\_线上；当空气开关“跳闸”后，受它控制的电路处于\_\_\_\_\_（填“短路”或“断路”“通路”）状态。

6. 某次雷电的电流是  $2 \times 10^4 \text{ A}$ ，电压约为  $1 \times 10^6 \text{ V}$ ，放电时间约为 0.001s，这次雷电释放的能量是\_\_\_\_\_J，电功率约\_\_\_\_\_W。

## 二、选择题（第 7-12 题，每小题只有一个选项符合题目要求，每小题 2 分。第 13、14 两小题有两个选项符合题目要求，全部选对的 2 分，只选对一个得 1 分，有选错的得 0 分，共 16 分）

7. 小明在厨房里把热水壶放在煤气灶上烧水的过程中，下列说法正确的（ ）

- A. 煤气的燃烧过程将内能转化为化学能
- B. 煤气燃烧越充分，它的热值越大
- C. 烧水的过程是通过做功的方式改变水的内能
- D. 随着水的温度升高，水的内能增加

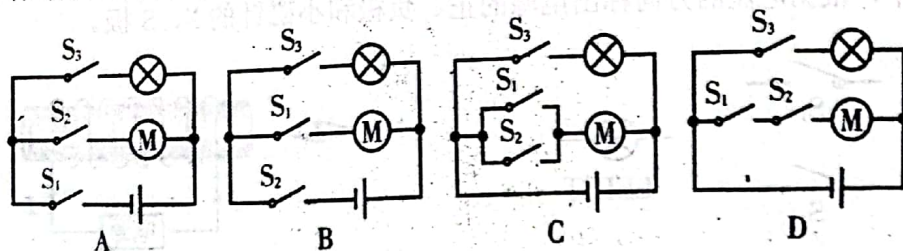
8. 小亮“双十一”在网上购买了一台廉价台灯，装有“220V 40W”的灯泡，他将台灯插头插入插座的瞬间，室内电灯全部熄灭，原因可能是（ ）

- A. 插头与插座接触不良
- B. 灯泡的灯丝断了
- C. 台灯的插头内短路
- D. 台灯的插头内断路





9. 某自动售货机可以通过手机扫码(闭合 $S_1$ )或通过投币(闭合 $S_2$ ),启动电动机完成自动售货;在光线较暗时光控开关 $S_3$ 自动闭合,接通灯泡照明。符合上述情况的电路设计是( )

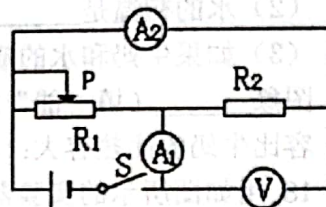


10. 电烙铁通电一段时间后变得很烫,而连接电烙铁的导线却没有明显发热,这主要是因为( )

- A. 导线的绝缘皮隔热
- B. 导线散热比电烙铁快
- C. 通过导线的电流小于通过电烙铁的电流
- D. 导线的电阻远小于电烙铁电热丝的电阻

11. 如图所示电路,电源两端电压保持不变。闭合开关 $S$ 后,在滑动变阻器滑片 $P$ 由左端向右移到中点的过程中,下列判断正确的是( )

- A. 电压表 $V$ 和电流表 $A_1$ 、 $A_2$ 的示数都变大
- B. 电流表 $A_1$ 的示数与电流表 $A_2$ 的示数之差保持不变
- C. 电流表 $A_1$ 示数变大,电流表 $A_2$ 和电压表 $V$ 的示数不变
- D. 电流表 $A_2$ 示数变大,电流表 $A_1$ 和电压表 $V$ 的示数不变



12. “珍爱生命,注意安全”是同学们日常生活中必须具备的意识。下列说法正确的是( )

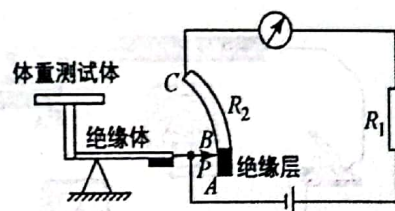
- A. 发生触电事故时,应使触电人尽快与带电体分离
- B. 正确使用试电笔时,手不能触碰试电笔上的任何金属体
- C. 在野外活动,遇到雷雨天气要尽快到大树下避雨
- D. 家庭电路中的空气开关“跳闸”,一定是发生了短路

13. (双选) 下列说法中正确的是( )

- A. 温度越高的物体,放出的热量越多
- B. 铁块很难被压缩,是因为分子间存在着斥力
- C.  $-18^{\circ}\text{C}$ 的冰块由于温度太低可能没有内能
- D. 内陆地区比沿海地区昼夜温差大,原因之一是砂石的比热容比水的比热容小

14. (双选) 如图所示是一个自动体重测试仪的工作原理图,CB部分为导体,BA部分为绝缘体,下列有关说法中正确的是( )

- A. 体重显示表是用电压表改装成的
- B. 体重测试仪电路由于缺少开关,始终处于通路
- C. 体重测试仪所测体重越大,电路消耗电功率越大
- D. 体重越大,体重显示表的示数越大



### 三、作图题(每题2分,共4分)

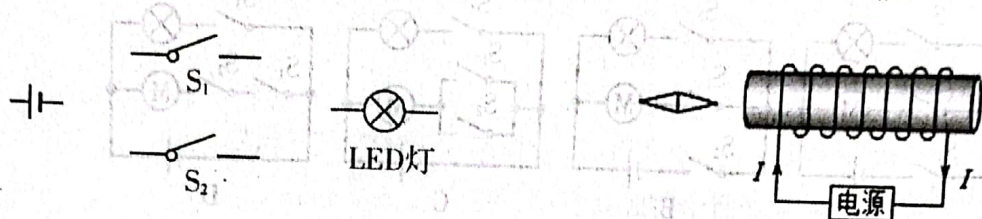
15. 如图甲,为方便夜间开锁,有人发明了“感应照明门把手”,只有夜间且有人摸门把手时,锁孔旁的LEDE灯才亮,它利用感应开关 $S_1$ (有人摸把手, $S_1$ 闭合;无人摸把手, $S_1$





断开)及光敏开关(白天,  $S_2$  断开; 夜间,  $S_2$  闭合)控制电路, 达到目的。请完成电路连接。

16. 在图乙中, 根据电流的方向标出电源的正、负极和小磁针的N、S极。



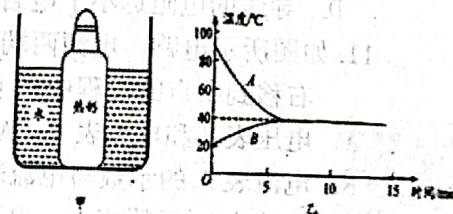
图甲

图乙

#### 四、实验探究题 (第 17 题 5 分, 18 题 6 分, 19 题 7 分, 共 18 分)

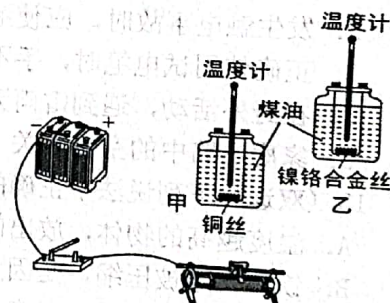
17. 将装有热奶的奶瓶放入水中冷却, 如图甲所示: 根据测得的数据, 作出热奶和水的温度随时间的变化图象, 如图乙所示 (不计热量损失)。根据图象回答下列问题:

- (1) 表示热奶的温度随时间变化的曲线是图乙中的\_\_\_\_\_。(填“A”或“B”)
- (2) 水的初温是\_\_\_\_\_ $^{\circ}\text{C}$ ; 末温是\_\_\_\_\_ $^{\circ}\text{C}$ 。
- (3) 如果牛奶和水的质量相等, 根据图乙中A、B图象\_\_\_\_\_ (填“能”或“不能”) 得出: 水的比热容比牛奶的比热容大; 原因是\_\_\_\_\_。

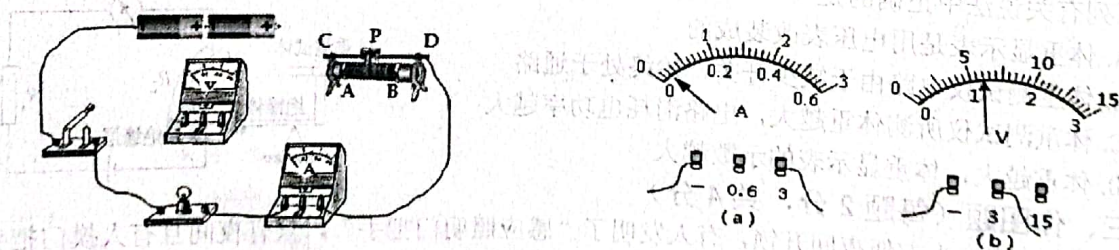


18. 用如图所示的实验器材探究“在电压一定时, 电流的热效应与电阻的关系”。装有煤油的瓶子内电阻丝的长度和粗细都相同, 其中甲瓶内是铜丝, 乙瓶内是镍铬合金丝。

- (1) 根据实验的目的, 请将电路连接完整。
- (2) 电流产生热量的多少不易直接测量。因此, 在这个实验中是通过观察\_\_\_\_\_来显示电流产生热量的多少, 这种方法叫\_\_\_\_\_。
- (3) 在这个实验中, 除了控制电压和通电时间相同外, 还要控制甲、乙两瓶内煤油的\_\_\_\_\_相同。
- (4) 闭合开关, 把滑片移至某一位置进行实验, 发现\_\_\_\_\_ (选填“甲”或“乙”) 瓶内温度计的示数升高快。



19. 杨光同学在“测量小灯泡的电功率”实验中, 所用小灯泡的额定电压是 2.5 伏, 电路实物图如图所示。按实验要求, 他测出了一组实验数据, 并记录了小灯泡亮度的变化情况, 结果如下表所示:



(1) 请你用笔画线代替导线, 将实物图连接完整。





- (2) 闭合开关, 接通电路后, 电流表、电压表工作正常, 示数均不为零。移动滑动变阻器滑片  $P$  发现电流表和电压表指针不随着发生变化, 则可能的原因是\_\_\_\_\_。
- (3) 改正电路后进行实验, 测的某次实验结果如图(a)、(b)所示, 此时电流表的示数为\_\_\_\_\_ A, 电压表的示数为\_\_\_\_\_ V。
- (4) 在第(3)问中, 你认为该同学的实验操作不妥之处是\_\_\_\_\_, 改进的办法是\_\_\_\_\_。

### 五、综合应用题 (20 题 8 分, 21 题 10 分, 共 18 分)

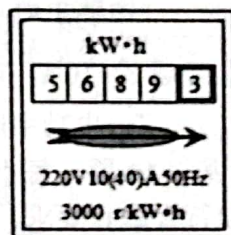
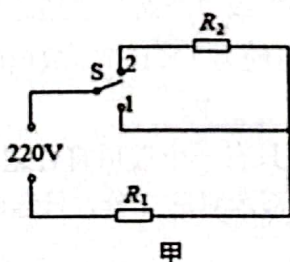
20. 塔里木油田是我国累计产气最多的特大型整装优质气田区。该油田向我国东部地区输送天然气, 惠泽我国十多个省市自治区 80 多个大中型城市的居民。问:

(1) 从物理学的角度来看, 每输送  $100\text{m}^3$  天然气相当于输送了多少焦耳的能量?

$$(q_{\text{天然气}} = 4.2 \times 10^7 \text{ J/m}^3)$$

(2) 若  $100\text{m}^3$  天然气完全燃烧放出热量的 80% 被水吸收, 可以使多少千克的水温度从  $20^\circ\text{C}$  升高到  $100^\circ\text{C}$ ? [ $C_{\text{水}} = 4.2 \times 10^3 \text{ J/(kg}^\circ\text{C)}$ ]

21. 如图所示为某电热水壶, 其简化电路原理图如图甲所示,  $R_1$  和  $R_2$  为加热电阻, 且阻值保持不变,  $R_1 = 44\Omega$ ,  $S$  为靠近加热盘的感温开关, 1、2 是开关连接的触点。某次烧水时, 仅将电热水壶接入  $220\text{V}$  的电路中, 并按下开关  $S$  与触点 1 连接,  $10\text{min}$  后  $S$  自动切换到保温状态 ( $S$  与触点 2 连接), 保温时图乙所示电能表的转盘共转过 150r。



- (1) 开关  $S$  与触点 1 连接时, 通过电阻  $R_1$  的电流  $I_1$  是多大?
- (2) 保温时, 共消耗了多少电能?
- (3) 若电热水壶的保温功率是  $100\text{W}$ , 则  $R_2$  的阻值是多少?

