

# 九年级物理试题

说明:请将答案填写在答题纸上。

一、选择题(本题包括 10 小题,每小题 2 分,共 20 分。每小题只有 1 个选项符合题意,把正确选项前面的字母在答题卡上涂黑,选对的得 2 分,多选、错选均不得分)

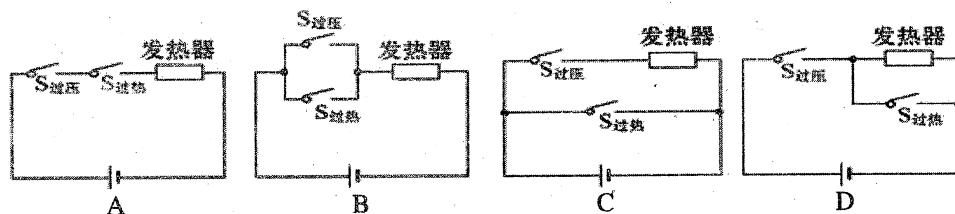
1. 分子很小,看不见摸不着,但我们可以通过一些直接感知的现象,经过合理的推测来认识分子。下列推测合理的是

- |                  |              |
|------------------|--------------|
| A. 现象:钢棒很难压缩     | 推测:分子之间没有间隙  |
| B. 现象:空气中沙尘飞舞    | 推测:分子在做无规则运动 |
| C. 现象:水很难压缩      | 推测:分子之间存在斥力  |
| D. 现象:带电体能吸引轻小物体 | 推测:分子之间存在引力  |

2. 以下说法正确的是

- A. 根据  $C = \frac{Q_{\text{吸}}}{m\Delta t}$  ( $\Delta t$  为物体升高的温度)可知:物体吸热越多,它的比热容就越大
- B. 根据  $R = \frac{U}{I}$  可知:导体的电阻跟它两端的电压成正比,跟电流成反比
- C. 根据  $q = \frac{Q_{\text{放}}}{m}$  ( $q$  为燃料的热值)可知,燃料的质量越大,其热值就越小
- D. 根据  $\eta = \frac{W_{\text{有}}}{W_{\text{总}}}$  可知:有用功占总功的比例越大,机械效率就越大

3. 对于自动压力锅,当锅内压强过大或温度过高时,发热器都会停止工作,压强过大时开关  $S_{\text{过压}}$  自动断开,温度过高时开关  $S_{\text{过热}}$  自动断开。图中反映了压力锅内部电路的是



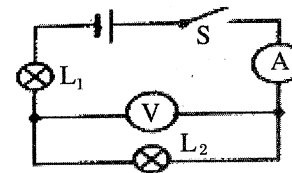
4. 下列说法正确的是

- A. 马路两旁的路灯,晚上同时亮,早上同时灭,它们串联的
- B. 教室里照明用的日光灯它们总是并联连接的

C. 在金属导体中,自由电子移动方向与电流方向相同

D. 甲轻质小球与带正电的乙轻质小球相互吸引,则甲一定带负电

5. 在如图所示的电路中,当闭合开关  $S$  后,发现两灯都不亮,电流表的指针几乎指在零刻度线,电压表指针则有明显偏转,如果把灯  $L_1$  和  $L_2$  对调位置,两个表均无示数,该电路中的故障可能是

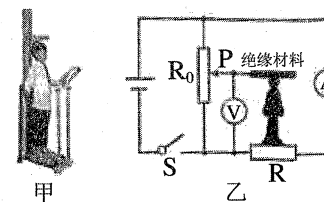


- A. 灯泡  $L_2$  断路
- B. 灯泡  $L_2$  短路
- C. 灯泡  $L_1$  断路
- D. 两个灯泡都断路

6. 由同种材料制成的三根电阻丝,已知它们的长度关系  $L_1 > L_2 = L_3$ ,横截面积的关系为  $S_1 = S_2 < S_3$ ,现将它们串联接入电路,关于它们的电阻和通过他们的电流,正确的是

- A.  $R_1 < R_2 = R_3, I_1 = I_2 = I_3$
- B.  $R_1 = R_2 > R_3, I_1 = I_2 > I_3$
- C.  $R_1 > R_2 > R_3, I_1 > I_2 > I_3$
- D.  $R_1 > R_2 > R_3, I_1 = I_2 = I_3$

7. 图甲是身高、体重测量仪,当体检者站在台面上时,能自动显示身高和体重。电路原理如图乙所示,电压表、电流表分别显示身高和体重的大小,压敏电阻  $R$  的阻值随压力增大而增大,滑片  $P$  随身高增高而上升。下列分析正确的是

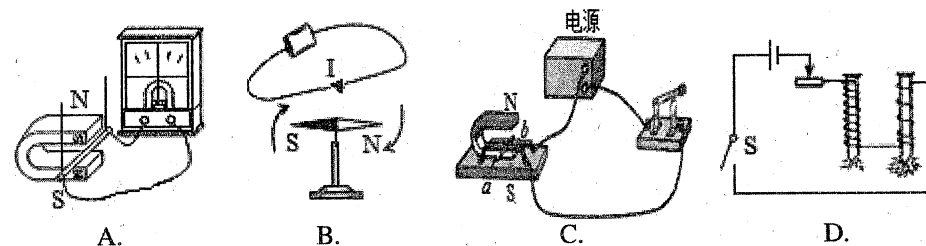


- A. 身高越高电压表示数越大
- B. 身高越高通过  $R_0$  的电流越小
- C. 体重越大电流表示数越大
- D. 体重越大电路消耗总功率越大

8. 智能手机在现代生活中的作用越来越重要,但频繁的使用会导致它的电能消耗很快。当手机“电量”所剩无几时,通常可以将其设置成“省电模式”来延长使用时间。这种设计实际上是

- A. 增大电池电压
- B. 增大总功率
- C. 减小总功率
- D. 降低散热能力

9. 如图所示,电动平衡车是一种新型交通工具,被广大青少年所喜爱。图中与电动平衡车驱动前行过程原理相同的是



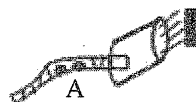
10. 一蓄电池正负极标志模糊不清,以下四组器材中,无法判断蓄电池正负极的是

- A. 开关、螺线管、小磁针、若干导线
- B. 开关、小灯泡、电流表、若干导线
- C. 开关、小灯泡、滑动变阻器、若干导线
- D. 开关、电压表、若干导线

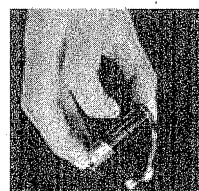
二、填空题:(每空 1 分,共 10 分。把答案写在答题卡相应位置)

11. 吸烟者“吞云吐雾”时会波及周围人群,这是由于分子在不停地做\_\_\_\_\_运动造成的。汽车的发动机选用水做冷却剂,主要是由于水的比热容较\_\_\_\_\_的缘故。

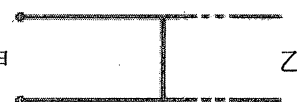
12. 如图,是一位老师演示点火爆炸装置,按下电动点火按钮 A,点燃盒内的酒精,瓶子活塞被打出去,这是因为酒精燃烧产生的燃气对外做功,燃气的\_\_\_\_\_能转化为瓶子活塞的机械能,这与四冲程汽油机的\_\_\_\_\_冲程的能量转化相同。



13. 电视节目“荒野求生”中展示了一个野外获取火种的场景:主持人将口香糖的铝纸剥下,剪成 5 毫米宽、10 厘米长、中间较窄的细条,使铝纸条两端的铝面直接接触电池的正负极,很快发现铝纸条中间处开始冒烟,起火苗,如图所示,这是因为铝具有\_\_\_\_\_性(选填“导电”或“导热”),把它的两端直接接入电池正负极,造成\_\_\_\_\_,电流很大,铝纸条中间最细处的电阻较大,迅速发热使温度达到纸的着火点而燃烧起来。



14. 在一次风暴中,甲、乙两地之间的两根输电线在某处发生了短路,如图所示,为了确定短路的具体位置,甲\_\_\_\_\_乙  
电力工人在甲地把这两根输电线的接头接到电压为 3V 的电池两端,测出了这时输电线中的电流为 30mA。已知输电线每米长度的电阻为 0.01 欧,则发生短路处离甲地\_\_\_\_\_m。测出的电流越大,说明短路处离甲地越\_\_\_\_\_ (填“远”或“近”)。



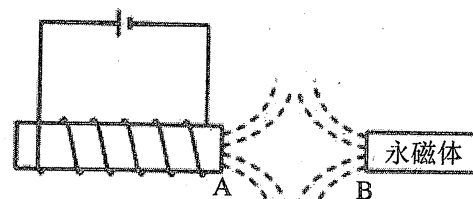
15. 如图所示的两种使用测电笔的方法,正确的是图\_\_\_\_\_ (填“A”或“B”)。标有“2.5V 0.3A”的灯泡甲和“3.8V 0.3A”的灯泡乙,若将这两个灯泡串联在 3V 的电源上,则\_\_\_\_\_灯泡更亮一些(填“甲”或“乙”)。



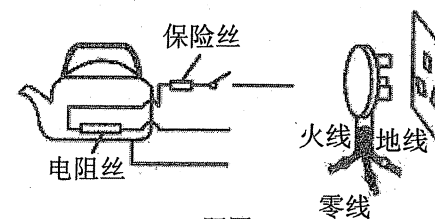
三、作图与实验题(每图 2 分,每空 1 分,共 22 分。按题目要求在答题卡相应位置。)

16. (2 分)请在下面图中标出通电螺线管 A 端、永磁体 B 端的磁极和磁感线的方向。

17. (2 分)将如图所示电水壶的 3 条接线按照安全用电的原则对应连接到插头上。



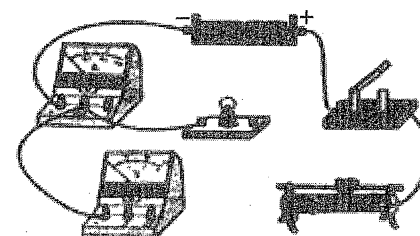
16题图



17题图

18. (8 分)小华在“探究小灯泡的亮度与哪些因素有关”的实验中,电源电压恒为 3V,小灯泡上标有“2.5V”字样。

(1)(2 分)请用笔画线代替导线,将下图中的实物电路连接完整。



(2)闭合开关前,应将滑动变阻器的滑片移到最\_\_\_\_\_端(选填“左”或“右”)。在此实验中,滑到变阻器的作用除保护电路外,还有\_\_\_\_\_。

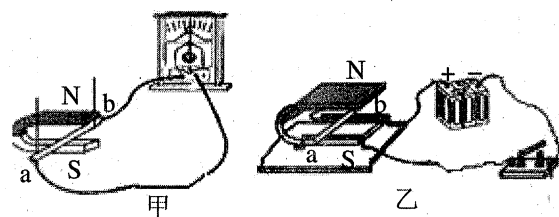
(3)闭合开关后,发现灯泡不亮,电压表无示数,电流表有示数。若电路中仅有一处故障,这个故障可能是:\_\_\_\_\_。

(4)排除故障后继续实验,小华进行了 4 次测量,并将有关数据及现象记录在表格中。在第 1 次实验中小灯泡不亮的原因是\_\_\_\_\_。

物理量 次数	电压 U/V	电流 I/A	实际电功率 P/W	小灯泡亮度
1	0.5	0.12	0.06	不亮
2	1.5	0.20	0.30	偏亮
3	2.5	0.30		正常
4	2.8	0.32	0.90	更亮

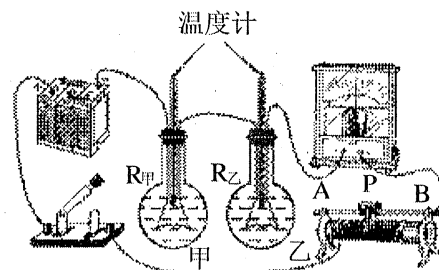
(5)分析表中信息,可知小灯泡的额定功率为\_\_\_\_\_W。实验得出的结论是:小灯泡的实际电功率\_\_\_\_\_,灯泡越亮。

19. (4 分)小华学了有关电磁方面的知识后设计了如图所示的甲、乙两个装置。



- (1)为了探究电磁感应现象,小华应选用\_\_\_\_\_装置进行实验。
- (2)小华选用甲装置探究有关知识时,进行了如下的操作:①让导线 a b 静止在磁场中;②让导线 a b 在磁场中左右运动;③让导线 a b 沿竖直方向上下缓慢运动。其中能使电流计指针发生偏转的是\_\_\_\_\_ (填序号)。
- (3)如果在乙装置的实验中,当开关闭合时,发现直导线 ab 向左运动,若要使导线 ab 向右运动,你应该采取的措施是\_\_\_\_\_或\_\_\_\_\_。

20. (6 分)同学们利用如图所示的装置进行以下实验研究。



- (1)小明利用这套装置比较甲、乙两种液体的比热容,为了使两种液体在一定时间内吸收的热量相等,他设计电路时必须满足的条件是\_\_\_\_\_。该实验还应控制甲乙两液体\_\_\_\_\_相同,若通电一段时间后,小明发现甲瓶中温度计升高  $10^{\circ}\text{C}$ ,乙瓶中温度计升高  $15^{\circ}\text{C}$ ,则\_\_\_\_\_瓶中液体的比热容较大。
- (2)小丽利用这套装置探究电流产生的热量跟电阻的大小是否有关,她设计电路时应使\_\_\_\_\_不同;除控制电流和时间相同外,还应控制甲、乙两液体的\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_相同。

**四、计算与应用**(本题包括 2 小题,共 18 分,在答题卡相应位置作答。解答应写出必要的文字说明、公式和重要演算步骤,只写出最后答案的不能得分。有数值计算的,答案中必须明确写出数值和单位)

21. (8 分)在研究性学习活动中,几名同学对家用微波炉的实际功率和加热效率进行了研究。下表所示为记录的相关内容。在用微波炉加热 1min 内,求:

- (1)水吸收热量(取  $c_{\text{水}} = 4.2 \times 10^3 \text{ J}/(\text{kg} \cdot ^{\circ}\text{C})$ )
- (2)微波炉实际消耗的电能。
- (3)微波炉的实际功率。

(4)微波炉给水加热的效率。(精确到 1%)

主要器材	微波炉	电能表
相关资料	额定电压 220V 频率 50Hz	220V 10(20)A 50Hz 600revs/(KW · h)
活动记录	①取质量为 250g 的水,测得水的初温为 $20^{\circ}\text{C}$ ; ②关闭家中其它用电器,只将该微波炉接入电路中,让其单独工作; ③用微波炉给水加热 1min; ④测得电能表的转盘在这 1min 内转了 12 转; ⑤加热 1min 后,水的温度达到 $60^{\circ}\text{C}$ 。	

22. (10 分)小明的爸爸从国外带回一只旅行电热壶,表中是其译成中文的说明书。

额定电压	110V
额定功率	550W
容积	1L

- (1)小明说这个壶在中国家庭电路中不能直接使用,请你解释其原因。
- (2)小明说可以将此壶与一只电阻串联后使用,请你帮他计算出该电阻的阻值是多少?
- (3)此壶正常工作时,在标准大气压下,将一壶  $20^{\circ}\text{C}$  的水烧开至少需要多长时间?(不计热损失)