

九年级物理试题

第 I 卷(选择题 共 20 分)

一、单项选择题(每小题 2 分,共 20 分)

1.关于温度、热量和内能,下列说法正确的是()

- A. $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ 的物体也具有内能
- B. 只要物体放出热量,温度就一定降低
- C. 物体温度越高,含有的热量越多
- D. 热量总是从内能大的物体传递给内能小的物体

2.下列关于磁感线的说法,正确的是()

- A. 磁感线分布越密的地方,磁场越弱
- B. 磁感线是磁场中真实存在的一些曲线,还可以通过实验来模拟
- C. 磁体周围的磁感线从磁体的 S 极出发,回到磁体的 N 极,构成闭合曲线
- D. 磁感线上某一点的切线方向与放在该点的小磁针静止时南极所指的方向相反

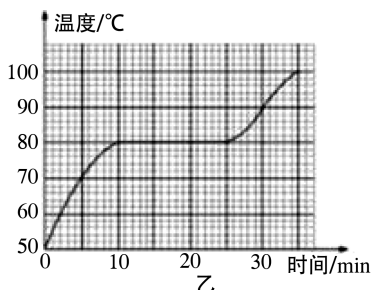
3.下列事例中涉及的能量转化正确的是()

- A. 电饭锅烧饭——电能转化为内能
- B. 核电站发电——电能转化为核能
- C. 热机做功冲程——机械能转化为内能
- D. 给蓄电池充电——化学能转化为电能

4.图甲是观察熔化现象的实验装置图。图乙所示是某种物质熔化时温度随时间变化的图像。下列分析正确的是()

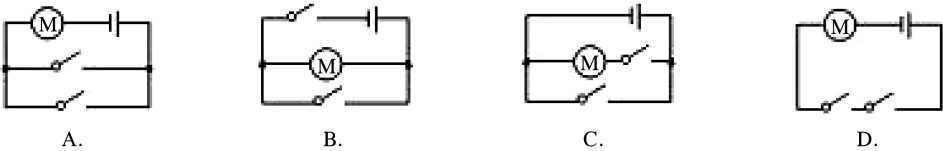


甲

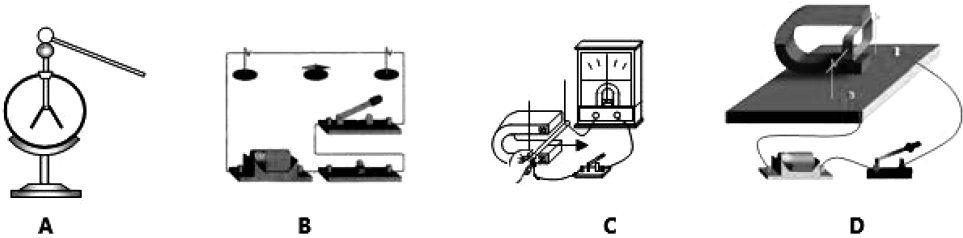


- A. 这种物质是一种晶体,它的熔点是 $100\text{ }^{\circ}\text{C}$
- B. 该物质熔化过程中吸收热量,温度保持不变
- C. 这种物质从开始熔化到完全熔化,大约持续了 25 min
- D. 加热一段时间后,从烧杯中冒出的“白气”是水汽化形成的

5.疫情期间,各个单位都加强了门卫保安工作。凡是内部车辆均可通过感应,自动打开门禁系统进入;外来车辆,司机需要经过测温、核查、登记后,由保安人员手动控制,开门进入,由此可知,该门禁系统的控制电路可能是()

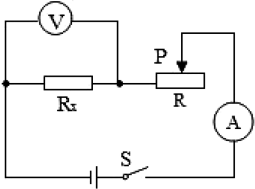


6.来回摇动某种发电的手电筒,电筒内的磁体就会在线圈里面来回运动,使灯泡发光。下图能反映其工作原理的是()

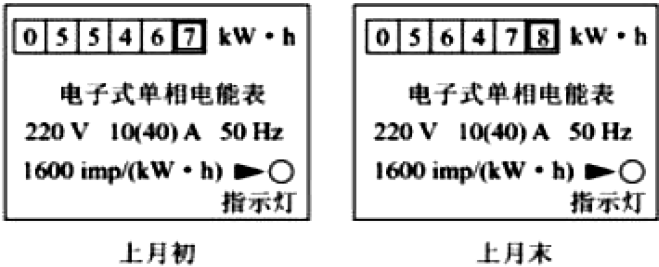


7.如图是“伏安法”测电阻的电路图、闭合开关 S,将滑片 P 向左滑动的过程中()

- A.电流表示数变小
- B.电压表示数不变
- C.电路总功率变小
- D.两表示数的比值不变



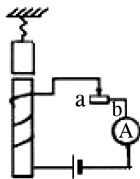
8.如图所示分别是小英家上月初和上月末电能表的示数。结合表盘上的信息可知,下列选项中正确的是()



- A.小英家家庭电路中的干路电流不得超过 10 A
- B.小英家上个月消耗的电能为 1 011 kW · h
- C.电能表上指示灯闪烁 320 次,表示家庭电路消耗电能 0.2 J
- D.电能表上指示灯闪烁的次数越多,说明电路中消耗的电能越多

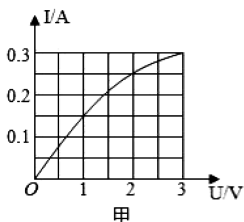
9. 如图所示, 给电磁铁通电, 铁块及弹簧在图中位置静止, 当滑动变阻器的滑片向 a 端滑动时, 关于电流表示数和弹簧长度变化情况是 ()

- A. 电流表的示数增大, 弹簧的长度增加
- B. 电流表的示数增大, 弹簧的长度减小
- C. 电流表的示数减小, 弹簧的长度增加
- D. 电流表的示数减小, 弹簧的长度减小



10. 小灯泡的 $I-U$ 图像如图甲所示, 将它与定值电阻 R 并联, 如图乙所示, 闭合开关 S_1 , 电流表的示数为 0.2 A ; 再闭合开关 S_2 , 电流表的示数增加了 0.25 A 。则 ()

- A. 电源电压为 3 V
- B. 灯泡功率为 5 W
- C. 定值电阻的阻值为 $8\ \Omega$
- D. 电路总功率为 0.9 W

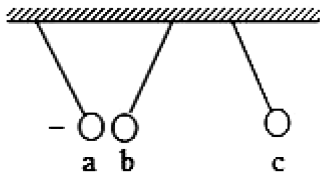


第 II 卷 (非选择题 共 40 分)

二、填空题 (每空 1 分, 共 12 分)

11. 高压锅有良好的密封性, 加热后锅内水蒸气不容易外泄, 从而增大锅内气压, 使水的沸点 _____; 在科学规划和建设城市时, 大量增加人工湖的数量, 是利用水的 _____ 大的特性, 调节气温、营造舒适的环境。

12. 如图所示, 将 a 、 b 、 c 三个轻质带电泡沫小球悬挂起来, 若 a 带负电, 则 b 带 _____ 电。若用毛皮摩擦过的橡胶棒靠近 c , 二者将相互 _____ (选填“吸引”或“排斥”)。



12 题图



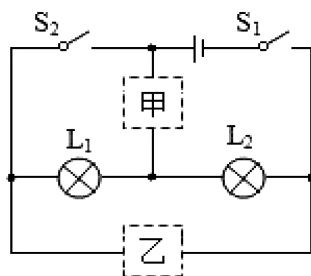
13 题图

13. 如上图所示是一种汽车装饰品——小盆景, 花盆表面有一个太阳能电池板, 塑料小花在阳光下能不断摇摆。请你猜测花盆里还有一个重要的装置是 _____ (选填“发电机”或“电动机”), 这种装置的工作原理是 _____。

14. 一灯泡标有“ 6 V 、 3 W ”的字样, 现仅有 8 V 的电源, 要使小灯泡正常发光, 应该给小灯泡 _____ (选填“串”或“并”) 联一个 _____ Ω 的电阻。 (不考虑灯泡电阻受温度的影响)

15. 现有“220 V 100 W”的电灯泡一只,将它接在电压为“110 V”的电路中,实际功率为 _____ W,消耗 1 kW·h 的电可供它连续工作 _____ h。

16. 如图所示的电路中, L_1 、 L_2 为两个阻值恒定的灯泡,甲、乙是连接实验室常用电流表或电压表的位置。在甲、乙位置分别接入量程不同的某种电表,只闭合开关 S_1 ,两灯均发光,两电表指针偏转角度相同。断开开关 S_1 ,在甲、乙位置分别接另一种电表,闭合开关 S_1 和 S_2 ,两灯均发光,则此时两电表示数之比为 _____,灯泡 L_1 与 L_2 的电功率之比为 _____。

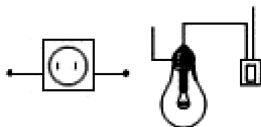


三、作图与实验题(17 题 4 分,18 题 4 分,19 题 3 分,20 题 6 分,共 17 分)

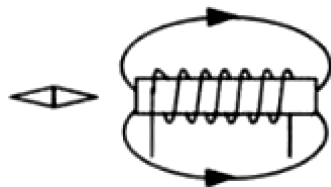
17. 根据要求完成下列作图。

(1) 如图甲,请用笔画线代替导线将两孔插座、电灯和开关分别接入电路。

火线 _____
零线 _____



图甲



图乙

(2) 如上图乙所示,箭头表示通电螺线管周围磁感线的方向,请在图中标出通电螺线管中的电流方向和小磁针静止时的 N 极。

18. 如图所示是“探究导体在磁场中运动时产生感应电流的条件”实验装置。闭合开关后,铜棒 AB 、电流表、开关组成闭合电路。

(1) 要使电流表指针发生偏转,选择一种可行的操作:

_____。

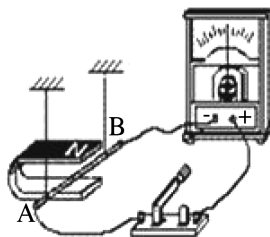
(2) 使铜棒 AB 上下运动,电流表指针能否发生偏转? 为什么?

_____。

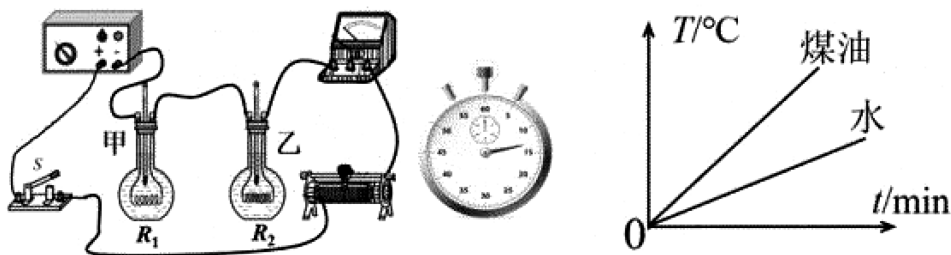
(3) 要使电流表指针偏转方向发生改变,可以采取两种方法。

① _____;

② _____。



19. 如图所示是探究电流通过导体产生的热量跟哪些因素有关的实验装置,甲、乙两个烧瓶内盛有等质量且初始温度相同的同种液体,甲烧瓶内的电热丝的电阻恒为 R_1 ,乙烧瓶内的电热丝的电阻恒为 R_2 ,实验中使用的两个温度计完全相同:

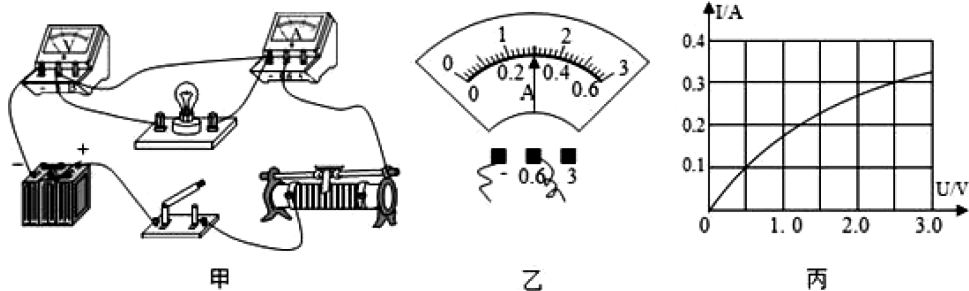


(1) 如图是等质量的水和煤油温度随加热时间变化的图像,为了使图中温度计示数变化更明显,则烧瓶内的液体应选用_____;(选填“水”或“煤油”)

(2) 将滑动变阻器的滑片移至某个位置,闭合开关,观察并记录一段时间内甲瓶中温度计的示数变化,断开开关;再将滑动变阻器的滑片移至另一个位置,闭合开关,观察并记录相同时间内甲瓶中温度计的示数变化,断开开关。这个实验过程所探究的问题是:电流通过导体产生的热量与_____是否有关;

(3) 利用该实验装置还可以探究的问题是_____ (写出一个即可)。

20. 在“测量小灯泡的电功率”实验中,提供的器材有:6 V 的电源一个,2.5 V 的小灯泡(电阻约为 $10\ \Omega$)一个,电流表($0\sim 0.6\ \text{A}$, $0\sim 3\ \text{A}$)和电压表($0\sim 3\ \text{V}$, $0\sim 15\ \text{V}$)各一个,“ $50\ \Omega\ 2\ \text{A}$ ”的滑动变阻器 A 和“ $10\ \Omega\ 1\ \text{A}$ ”的滑动变阻器 B 各一个,开关一个,导线若干。



(1) 通过估算,你应选用的滑动变阻器是_____ (选填“A”或“B”)。

(2) 闭合开关前,经检查发现某同学连接的电路有一根导线连接错误,请你在图甲中错误的连线上画“×”,并只移动一根导线,用笔画线代替导线将电路连接正确。

(3) 连接好电路后,闭合开关,发现小灯泡不亮,电流表有示数,电压表无示数,则故障原因可能是小灯泡_____ (选填“短路”或“断路”)。

(4)故障排除后,移动变阻器的滑片,当电压表的示数为 2.5 V 时,电流表的示数如图乙所示,则小灯泡的额定功率是_____ W ,小灯泡正常工作时的电阻是_____ Ω , (小数点后保留 1 位小数)。

(5)根据测出的数据,作出了小灯泡的电流 I 与电压 U 的关系图线,发现该图线不是一条直线,如图丙所示,其原因是温度升高,灯丝电阻_____ (选填“增大”或“减小”)。

四、计算题 (21 题 5 分,22 题 6 分,共 11 分)

21.小华家使用的是天然气热水器,他尝试估测该热水器的效率,以核对铭牌上的数值是否准确。当只有该热水器使用天然气时,把 50 kg 的水从 $20\text{ }^{\circ}\text{C}$ 加热到 $54\text{ }^{\circ}\text{C}$,天然气表的示数由 $1\ 365.05\text{ m}^3$ 变为 $1\ 365.17\text{ m}^3$,已知水的比热容 $c=4.2\times 10^3\text{ J}/(\text{kg}\cdot^{\circ}\text{C})$,天然气的热值 $q=7.0\times 10^7\text{ J}/\text{m}^3$ 。求:

- (1)水吸收的热量;
- (2)消耗的天然气完全燃烧放出的热量;
- (3)该热水器的效率。

22.如图所示,电源电压恒定, R_1 、 R_2 为定值电阻, $R_2=20\ \Omega$,灯泡标有“ $6\text{ V}\ 3\text{ W}$ ”字样。当 S 、 S_1 、 S_2 都闭合时,灯泡 L 正常发光;当 S 闭合, S_1 、 S_2 断开时,电压表示数为 2 V (不考虑灯丝电阻随温度变化)。求:

- (1)电源电压;
- (2)当 S 闭合, S_1 、 S_2 断开时,通电 1 min R_1 消耗的电能;
- (3)电路消耗的最小功率。

