

一、选择题（本大题共 18 个小题，1-15 为单选题，每题 2 分，只有 1 个选项符合题意；16-18 为多选题，全选对得 3 分，选对但不全得 2 分，有错选或不选不得分，共 39 分）

1. 在国际单位制中，功的单位是（ ） A. 焦耳 B. 瓦特 C. 欧姆 D. 安培

2. 下列家用电器中，利用电流热效应工作的是（ ）

A. 电磁起重机 B. 电热水器 C. 抽油烟机 D. 电冰箱

3. 三盏灯“220V 100W”、“220V 60W”、“220V 40W”都正常工作，则三灯中最亮的是（ ）

A. “220V 100W” B. “220V 60W” C. “220V 40W” D. 一样亮

4. 疫情期间，石家庄实施“在线课堂”教学，它传输信息利用的是（ ）

A. 超声波 B. 次声波 C. 紫外线 D. 无线电波

5. 日常用电中，下列各种做法符合安全用电原则的是（ ）

A. 用湿抹布去除插座和灯泡上的污垢 B. 发现有人触电应快速用手将人拉开

C. 用电器的金属外壳要保证良好接地 D. 用铜丝代替保险丝

6. 下列说法正确的是（ ）

A. 太阳能、风能、天然气都是可再生能源

B. 原子是由原子核和核外电子组成的

C. 核电站是利用核聚变释放的核能发电的

D. 能量在转化过程中是守恒的，因此能源是“取之不尽，用之不竭”的

7. 下列说法中正确的是（ ）

A. 热机效率越高，做有用功就越多 B. 质量相同的两种燃料完全燃烧，热值大的放出热量多

C. 物体的内能减少，其温度一定降低 D. 加热质量相同的不同种物质，比热容大的吸收热量多

8. 如图所示，用丝绸摩擦过的玻璃棒 A 去接触不带电的验电器金属球 B 后，验电器的两片金属箔张开。

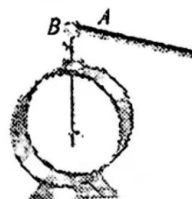
下列说法正确的是（ ）

A. 用丝绸摩擦过的玻璃棒带负电荷

B. 丝绸与玻璃棒 A 摩擦的过程中创造出了新电荷

C. 验电器的两片金属箔张开时，金属箔都带负电荷

D. A、B 接触时，B 上的一些电子转移到 A 上



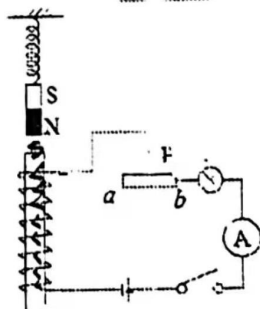
9. 如图所示，在竖直放置的电磁铁上方用弹簧悬挂条形磁体，开关闭合后，当滑片 P 从 a 端向 b 端滑动过程中，始终保证条形磁体未接触电磁铁，弹簧的形变为弹性形变，灯泡处于发光状态，下列说法正确的是（ ）

A. 电流表示数变大，灯泡变亮，弹簧长度变长

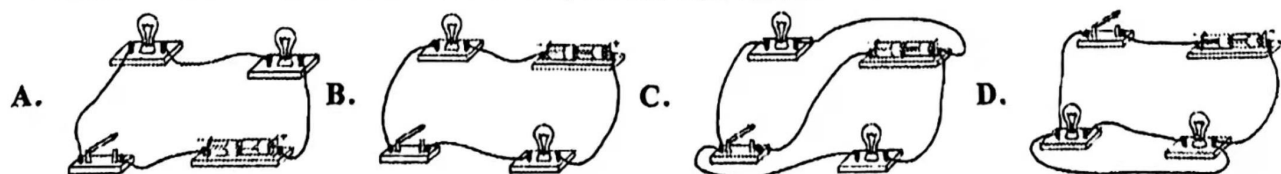
B. 电流表示数变大，灯泡变亮，弹簧长度变短

C. 电流表示数变小，灯泡变暗，弹簧长度变长

D. 电流表示数变小，灯泡变暗，弹簧长度变短



10. 在如图所示的电路中，开关闭合后，两个灯泡并联的电路是（ ）



11. 通常情况下，将一段粗细均匀的镍铬合金丝和一段粗细均匀的铜丝接入同一电路中，下列说法中正确的是（ ）

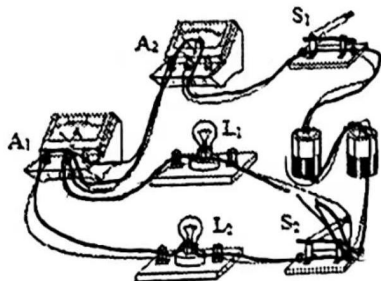
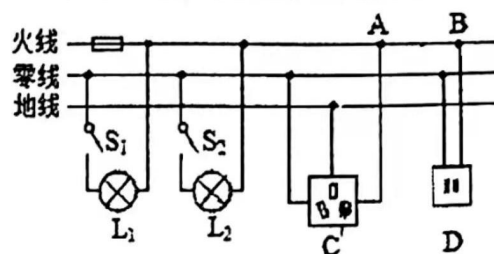
A. 镍铬合金丝的电阻较大，其两端的电压也较大 B. 铜丝的电阻较小，通过铜丝的电流较大

C. 电路断开后, 镍铬合金丝的电阻和铜丝的电阻都变为零

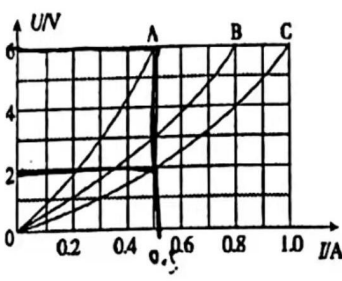
12. 如图所示是家庭电路的一部分, 小红对这个电路的认识中正确的是 ( )

- A. 灯  $L_1$ 、 $L_2$  是串联的
- B. 使用电冰箱时应选择插座 C
- C. 图中两灯与其对应控制开关的连接都是正确的
- D. 如图中  $AB$  之间发生断路, 则用试电笔检查插座 C 的各个插孔, 试电笔的氖管都不发光

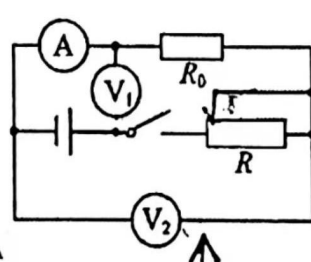
D. 无法比较两段金属丝电阻的大小



13 题图



14 题图



15 题图

13. 如图所示电路, 闭合开关  $S_1$ 、 $S_2$ , 下列对电路的分析正确的是 ( )

- A.  $L_1$  与  $L_2$  串联
- B. 电流表  $A_1$  测  $L_1$  的电流
- C. 当开关  $S_2$  断开时, 通过  $L_1$  的电流变小
- D. 当开关  $S_2$  断开时, 电流表  $A_2$  的示数变小

14. 现有额定电压均为 6V 的 A、B、C 三盏灯, 它们的  $U-I$  关系图像如图。下列说法中正确的是 ( )

- A. 若将三盏灯串联在电压为 12V 的电路中, 则 C 灯最亮
- B. 若将三盏灯串联, 当 A 灯正常发光时, C 灯的功率为 1W
- C. 若将三盏灯串联在电压为 18V 的电路中, 则三盏灯均可安全工作
- D. 若将三盏灯并联在电压为 6V 的电路中, 电路消耗的总功率为 14.8W

15. 如图所示电路, 电源电压不变,  $R_0$  为定值电阻,  $R$  为滑动变阻器。当开关闭合后, 滑片 P 向左移动时, 下列说法正确的是 ( )

- A. 电压表  $V_1$  的示数变大
- B. 电压表  $V_1$  的示数与电流表示数的比值变小
- C. 电压表  $V_2$  的示数变小
- D. 电压表  $V_2$  的示数变化量与电流表示数变化量的比值变小

16. (多选) 下列有关电与磁的说法正确的是 ( )

- A. 磁体间的吸引或排斥作用是通过磁场实现的
- B. 磁悬浮列车是利用磁极间的相互作用原理工作的
- C. 利用电磁感应现象可以制成电动机, 实现机械能转化为电能
- D. 动圈式话筒的工作原理与发电机的工作原理相同

17. (多选) 关于如图所示的四个实验情景, 分析正确的是 ( )

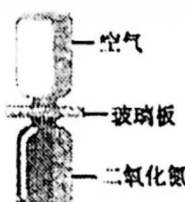
- A. 图甲: 塞子受到水蒸气的压力而冲出去, 水蒸气对瓶塞做功, 水蒸气内能减小
- B. 图乙: 抽掉玻璃板一段时间后, 两瓶内气体混合在一起颜色变得均匀, 说明分子在不停地做无规则运动

C. 图丙: 两个底面削平的铅柱紧压在一起后能吊住重物, 说明分子间只有引力

D. 图丁: 利用相同的酒精灯分别给质量、初温均相同的水和食用油加热相同的时间, 由于水的比热容较大, 所以水的末温较高



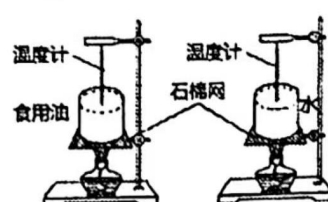
甲



乙



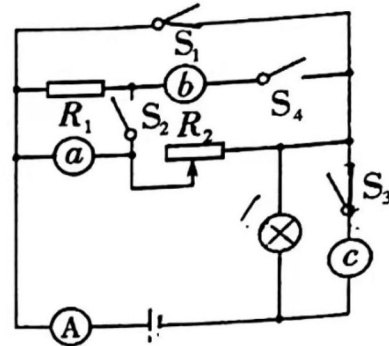
丙



丁

18. 如图所示的电路，电源电压为  $6\text{V}$  且保持不变，小灯泡的额定电压为  $6\text{V}$  (灯丝电阻保持不变)， $a$ 、 $b$ 、 $c$  可能为电压表或电流表，且闭合任意开关，电路均安全。下列说法正确的是 ( )

- A.  $c$  一定是电压表  
B. 只闭合  $S_1$ 、 $S_3$ ，小灯泡正常发光  
C. 若只闭合  $S_3$ ，向右移动滑动变阻器的滑片，电流表  $\textcircled{A}$  的示数发生变化  
则电表  $c$  的示数的变化量与电表  $a$  示数的变化量之比变大  
D. 若只闭合  $S_2$ 、 $S_3$ 、 $S_4$ ，向右移动滑片，电路消耗的总功率变大，则电表  $b$  示数的变化量可能等于电表  $c$  示数的变化量

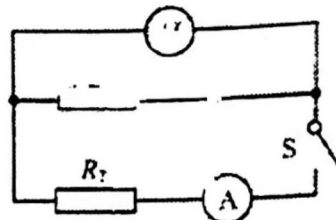


二、填空题 (本大题共 5 个小题，每空 2 分，共 26 分)

19. 下列是与热学知识有关的成语：①炙手可热 ②钻木取火 ③扬汤止沸。从热学角度分析，其中 \_\_\_\_\_ (填写序号) 改变物体内能的方式与另外两个不同，它是用 \_\_\_\_\_ (选填“做功”或“热传递”) 方式改变物体内能的。

20. 某导体的电阻是  $2\Omega$ ，通过  $2\text{A}$  的电流时， $1\text{min}$  产生 \_\_\_\_\_  $\text{J}$  的热量，当通过导体的电流为  $0\text{A}$  时，导体的电阻为 \_\_\_\_\_  $\Omega$ 。

21. 如图电源电压为  $9\text{V}$  且保持不变，闭合  $S$  时，电压表的示数为  $5.4\text{V}$ ，电流表的示数为  $0.6\text{A}$ ，则  $R_1 =$  \_\_\_\_\_  $\Omega$ ， $R_1$ 、 $R_2$  消耗的电功率之比为 \_\_\_\_\_。

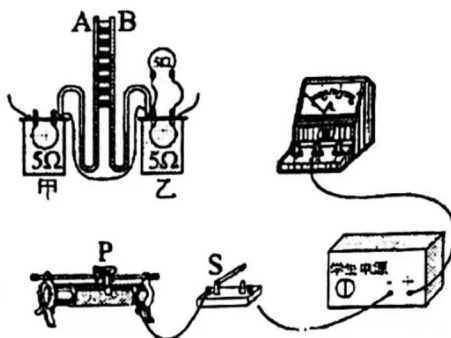


22. 小明家的电子电能表上标有“ $220\text{V}$   $10(20)\text{A}$ ”和“ $2500\text{imp}/(\text{kW}\cdot\text{h})$ ”的字样，此时示数是

03620

20min 后电能表的示数应为 \_\_\_\_\_  $\text{kW}\cdot\text{h}$ ，他家里正在使用的用电器总功率为 \_\_\_\_\_  $\text{W}$ ，家中客厅 \_\_\_\_\_ (选填“能”或“不能”) 再接入一台功率为  $4\text{kW}$  的立式空调正常工作。

23. 如图所示是小华“探究电流产生的热量与什么因素有关”的实验装置，在甲、乙两个相同的密封容器内都有一段阻值为  $5\Omega$  的电阻丝，在乙容器的外部，将一个  $5\Omega$  的电阻丝和这个容器内的电阻并联、实验前。两个“U”形管内液面相平。



(1) 小华利用此装置，探究的问题是：在 \_\_\_\_\_ 相同、通电时间相同的情况下，电流通过导体产生的热量跟 \_\_\_\_\_ 的关系。

(2) 闭合开关  $S$ ，通电一段时间后，U 形管 \_\_\_\_\_ 中液面高度变化较大。

(3) 若将并联的电阻丝都放入乙容器中，通电一段时间后，U 形管 \_\_\_\_\_ 中液面高度变化较大。

三、作图与实验探究题 (本大题共 2 个小题，24 题 8 分，25 题 7 分，共 15 分)

24. 如图所示是“探究通过导体的电流与电压、电阻的关系”的电路图，所用实验器材是：电源电压恒为  $6\text{V}$ 、电流表 ( $0\sim 3\text{A}$ )、电压表 ( $0\sim 15\text{V}$ )、电阻箱  $R_1$  ( $0\sim 999\Omega$ )、滑动变阻器 ( $40\Omega$   $2\text{A}$ )、开关、导线若干。

(1) 探究电流与电压的关系时，所测得的几组电流、电压值见表 1。分析表中数据可知：电阻箱接入电路的阻值为 \_\_\_\_\_  $\Omega$ ；可以得出的结论是：\_\_\_\_\_。

(2) 探究电流与电阻的关系时，应先调节 \_\_\_\_\_ 改变接入电路的阻值，再调节 \_\_\_\_\_ 使电压表的示数保持相同，读出电流值，所测几组数据见表 2。分析表中数据可知：电阻箱两端的电压为 \_\_\_\_\_  $\text{V}$ ；当导体两端的电压一定时，通过导体的电流与导体的电阻成 \_\_\_\_\_ 比。

(3) 就本实验所用器材，在探究电流与电阻的关系时，若保持电阻箱两端的电压为  $3\text{V}$ ，为能完成实验，电阻箱可接入电路的阻值范围是 \_\_\_\_\_  $\Omega$  至 \_\_\_\_\_  $\Omega$ 。

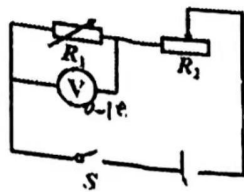


表 1

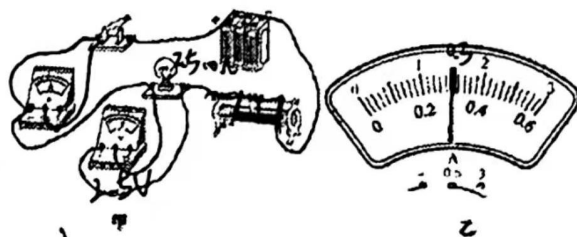
实验序号	电压 U/V	电流 I/A
1	1.0	0.20
2	1.5	0.30
3	2.0	0.40

表 2

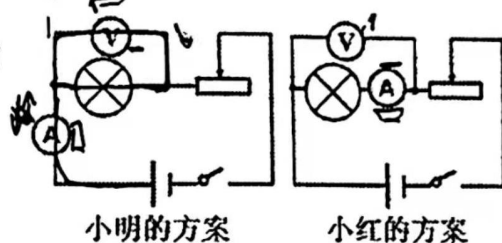
实验序号	电阻 R/ $\Omega$	电流 I/A
1	5	0.40
2	10	0.20
3	20	0.10

25. 小亮同学做测量小灯泡电功率的实验，小灯泡的额定电压为 2.5V，电阻约为  $10\Omega$ ，已经连接了如下图所示的部分电路。

- (1) 请你用笔画线代替导线将图甲中的电路补充完整。
- (2) 闭合开关之前，应将滑片移到滑动变阻器的最（选填“左”或“右”）端；
- (3) 当电压表的示数为 2.5V 时，电流表的示数如图乙所示，小灯泡的电功率是 \_\_\_\_\_ W；



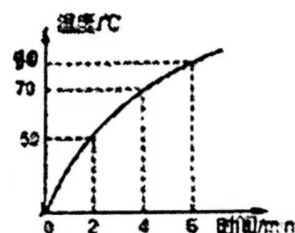
- (4) 小亮移动滑片又测量了两次数据后发现，三次测得的灯泡的电阻相差较大，与其他同学交流也是同样的情况，由此总结得出：当灯泡两端的电压增大时，通过灯泡的电流增大，灯泡的亮度 \_\_\_\_\_（选填“变亮”或“变暗”），灯泡的电阻变 \_\_\_\_\_（选填“大”或“小”）。



- (5) 小明和小红分别也设计了“伏安法”测量小灯泡额定功率的电路图，若考虑电压表和电流表都有电阻，请分析两个方案测量的额定功率：小明测量额定功率 \_\_\_\_\_ 灯泡的额定功率；小红测量的额定功率 \_\_\_\_\_ 灯泡的额定功率。（均选填“大于”、“小于”或“等于”）

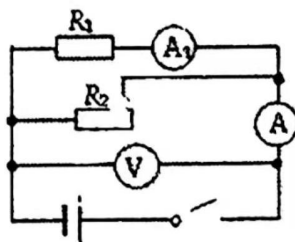
四、计算应用题（26 题 6 分，27 题 7 分，28 题 7 分共 20 分。要求有必要的文字说明、公式和计算步骤）

26. 某物理兴趣小组的同学，用煤炉给 10kg 水加热，同时他们绘制了如图所示的加热过程中水温随时间变化的图线。若在 6min 内完全燃烧了 0.3kg 的煤，水的比热容为  $4.2 \times 10^3 \text{ J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})$ ，煤的热值约为  $3 \times 10^7 \text{ J/kg}$ 。求：



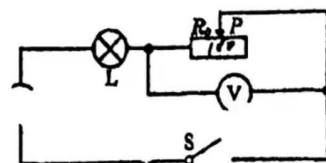
- (1) 煤完全燃烧产生的热量；
- (2) 经过 6min 时间加热，水所吸收的热量；
- (3) 煤炉烧水时的热效率。

27. 在如图所示的电路中， $R_2$  为  $0 \sim 50\Omega$  的变阻器，闭合开关后，电压表的示数为 6V，电流表 A 的示数为 2A， $A_1$  的示数为 0.5A，求：



- (1) 电阻  $R_1$  的阻值；
- (2) 变阻器  $R_2$  连入电路的阻值；
- (3) 如果 A 表的量程为  $0 \sim 3\text{A}$ ， $A_1$  表的量程为  $0 \sim 0.6\text{A}$ ，为了不使电表损坏变阻器连入电路的阻值应在什么范围内？

28. 在如图所示的电路中，电源电压 18V 且保持不变，电流表的量程“ $0 \sim 0.6\text{A}$ ”量程，电压表为“ $0 \sim 15\text{V}$ ”量程，灯泡上标有“6V 3W”字样，滑动变阻器的最大阻值为  $100\Omega$ ，灯丝电阻不受温度影响。求：



- (1) 灯泡正常发光时的电阻；
- (2) 当电流表的示数为 0.4A 时，电压表的示数；
- (3) 在电路安全的情况下，整个电路的最小电功率（不为零）。



2021-2022 学年第一学期期末考试 初三物理答案

1-5ABADC 6-10BBDAC 11-15DBDBB 16ABD 17AB 18ABD

19. ② 做功

20. 480 2

21. 6 2:3

22. 362.2 600 不能

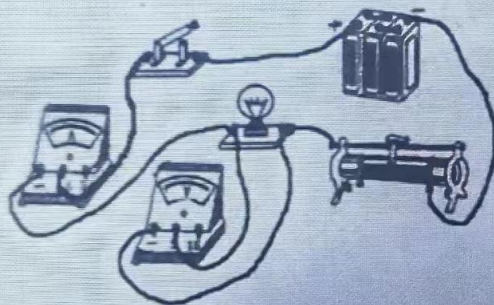
23. 电阻 电流 甲或 A 甲或 A

24. (1) 5 电阻一定时, 电流与电压成正比

(2) 变阻箱 滑动变阻器 2 反比

(3) 2 40

25.



(1)

(2) 左

(3) 0.75

(4) 变亮; 大

(5) 大于; 小于

26. (1)  $9 \times 10^6 \text{ J}$ ; (2)  $2.52 \times 10^6 \text{ J}$ ; (3) 28%.

27. (1)  $12 \Omega$  (2)  $4 \Omega$  (3)  $2.4 \Omega \sim 50 \Omega$

28. (1)  $12 \Omega$  (2) 13.2V (3) 4.5W