

顺义区 2018—2019 学年度第一学期期末九年级教学质量检测

物理试卷



- 考生须知
1. 本试卷分为试题卷和答题卡两部分。请把答案和解题过程写在答题卡上,其中写在试题卷上的答案无效。
 2. 本试卷满分 100 分,考试时间 90 分钟。
 3. 在答题卡上指定位置准确填写学校、班级和姓名。
 4. 考试结束,将答题卡交回。

一、单项选择题(下列各小题均有四个选项,其中只有一个选项符合题意。共 30 分,每小题 2 分)

1. 在国际单位制中,电压的单位是
A. 安培 B. 伏特 C. 焦耳 D. 瓦特
2. 下列物品中,通常情况下属于绝缘体的是
A. 不锈钢勺 B. 铝制盆 C. 陶瓷碗 D. 铁锅
3. 图 1 是用带电小球探究电荷间相互作用规律的实验装置,其中符合事实的是

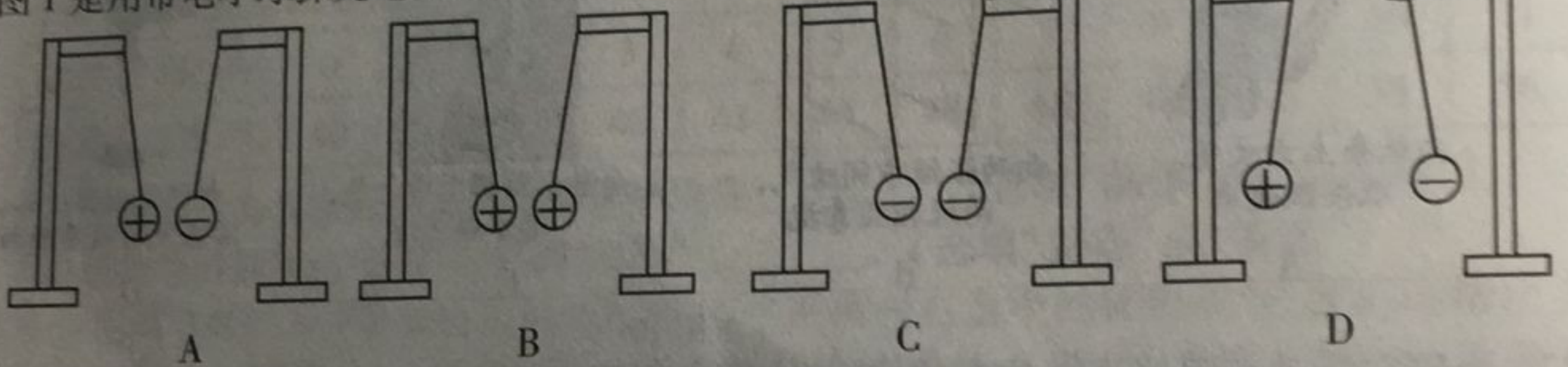


图 1

- 下列用电器中,利用电流热效应工作的是
A. 电视机 B. 微波炉 C. 电风扇 D. 电暖气

图 2 所示的光现象中,由于光的反射形成的是

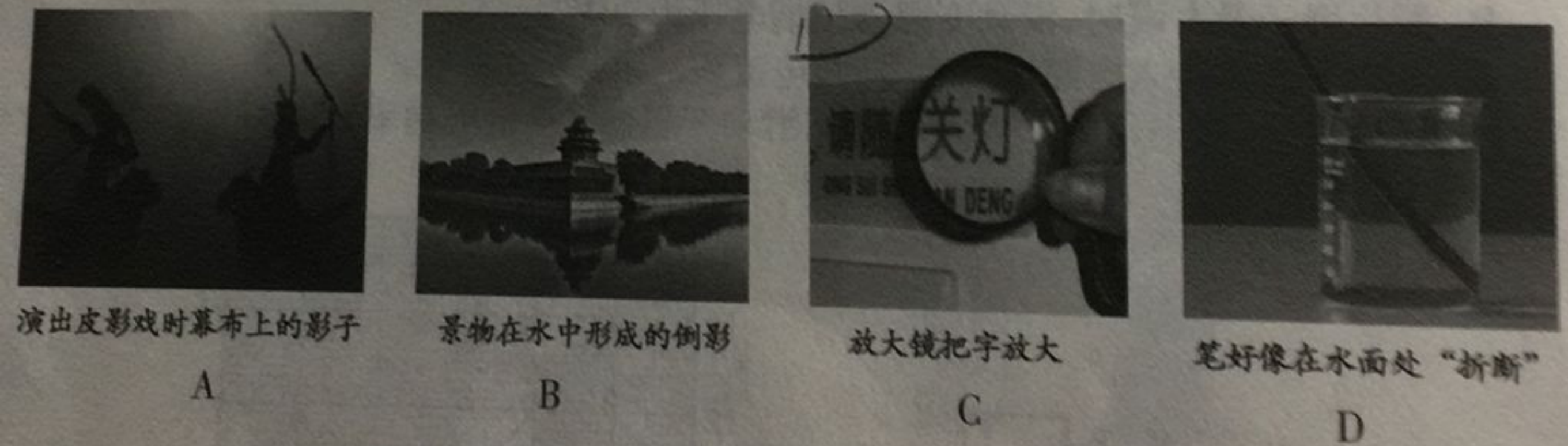


图 2

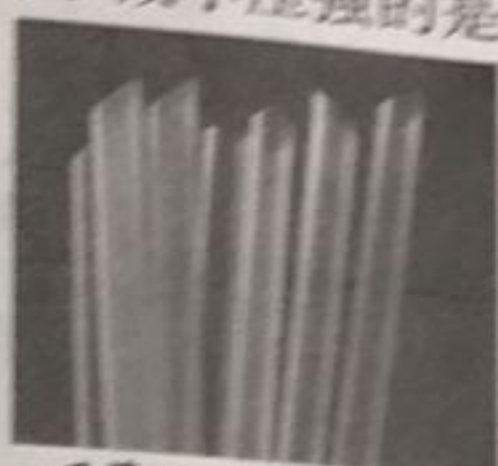
- 下列生活中的一些措施,能加快蒸发的是
A. 给盛有水的杯子加盖 B. 把新鲜的蔬菜装入塑料袋中
C. 把湿衣服放在通风的地方 D. 把水果放入冰箱的冷藏室保存

- 自行车的结构及使用涉及到不少有关摩擦的知识,其中为了减小摩擦的是
A. 车把套上制作了花纹 B. 轮胎的表面做得凹凸不平
C. 给车轴加润滑油 D. 刹车时用力捏闸柄,增大闸皮对车圈的压力

8. 图3所示的四个实例中,为了减小压强的是的



大型平板车装有很多轮子
A



吸管的一端做成尖形
B



安全锤的锤头很尖
C



盲道上凸起的圆点
D

图3

9. 图4所示的工具中,在使用时属于费力杠杆的是



羊角锤
A



瓶起子
B



撬棒
C



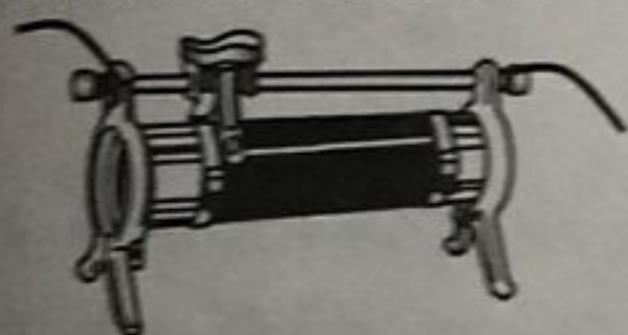
食品夹子
D

图4

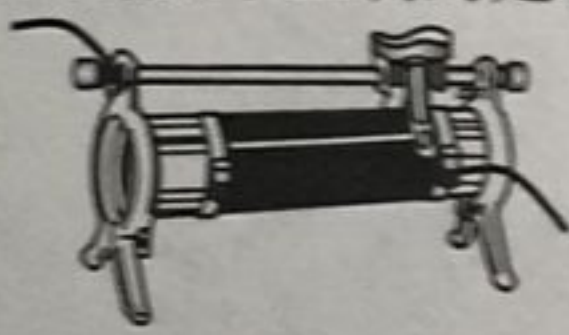
10. 下列做法中符合安全用电要求的是

- A. 把用电器的三脚插头改为两脚插头接在两孔插座上使用
- B. 及时更换家庭电路中绝缘皮老化、破损的导线
- C. 在未断开电源开关的情况下更换灯泡
- D. 在高压线附近放风筝

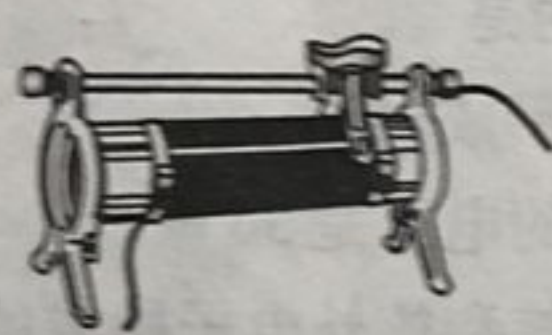
11. 小丽在测量小灯泡在不同电压下的电功率时 连接好了实验电路,闭合开关前,滑动变阻器的滑片位置如图5所示,其中正确的是



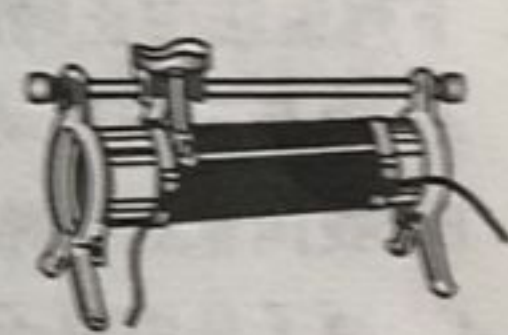
A



B



C



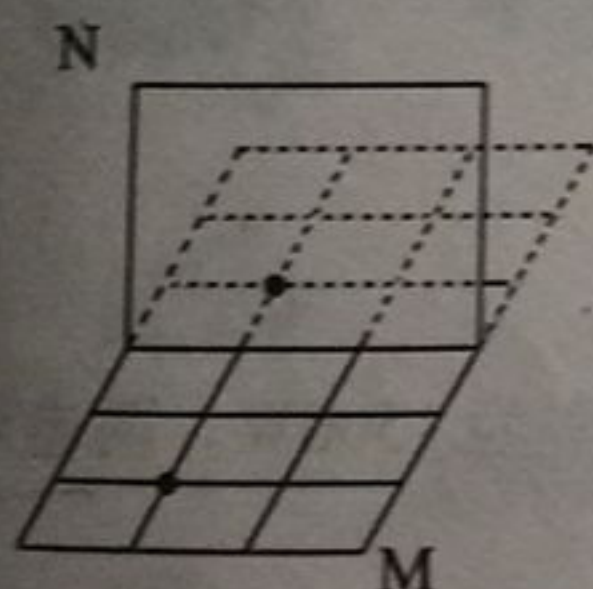
D

图5

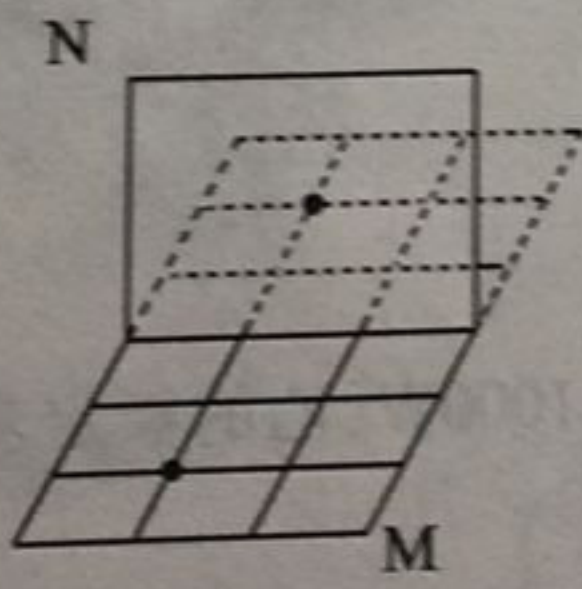
12. 下列实例中,通过做功的方式改变物体内能的是

- A. 用锤子打铁,铁的温度升高
- B. 放进热汤中的金属汤勺变得烫手
- C. 盛夏,阳光曝晒路面,路面温度升高
- D. 寒冬,用热水袋暖手,手感到温暖

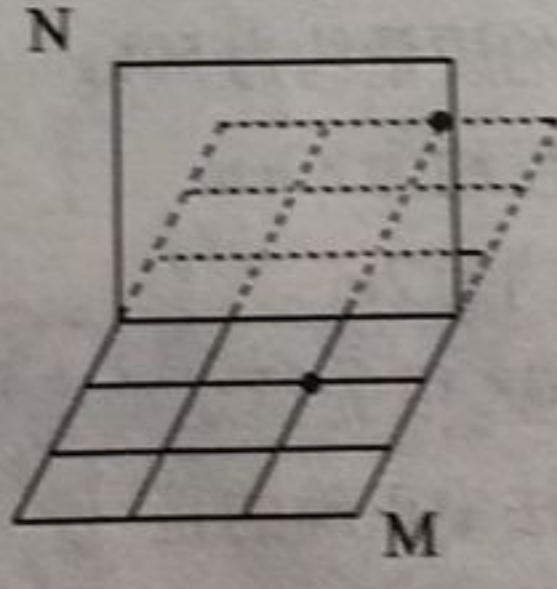
13. 在探究平面镜成像规律时,四名同学在方格纸上记录了一对同样大小的蜡烛的位置,如图6所示。图中N为玻璃板,M为方格纸,黑点为记录下的蜡烛的位置,其中正确的是



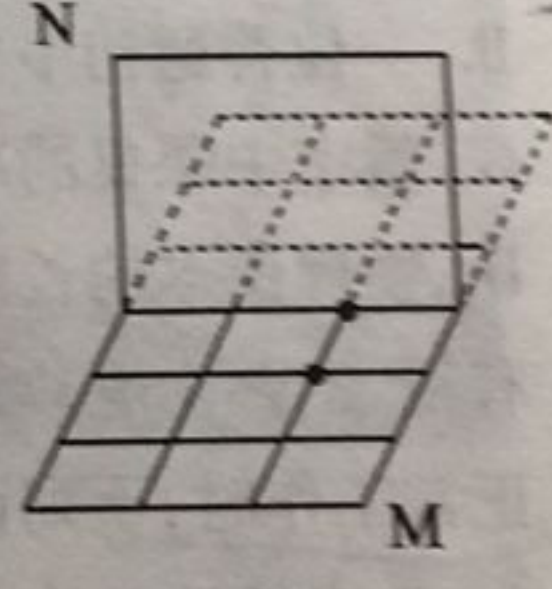
A



B



C



D

图6

14. 小兰设计了一种烟雾报警装置,其简化电路如图7所示,电源电压保持不变, R_0 为定值电阻, R 为光敏电阻, R 的阻值随光照强度的减弱而增大。开关闭合后,当有烟雾遮挡射向 R 的激光时,照射到 R 上的光照强度减弱,则下列说法中正确的是

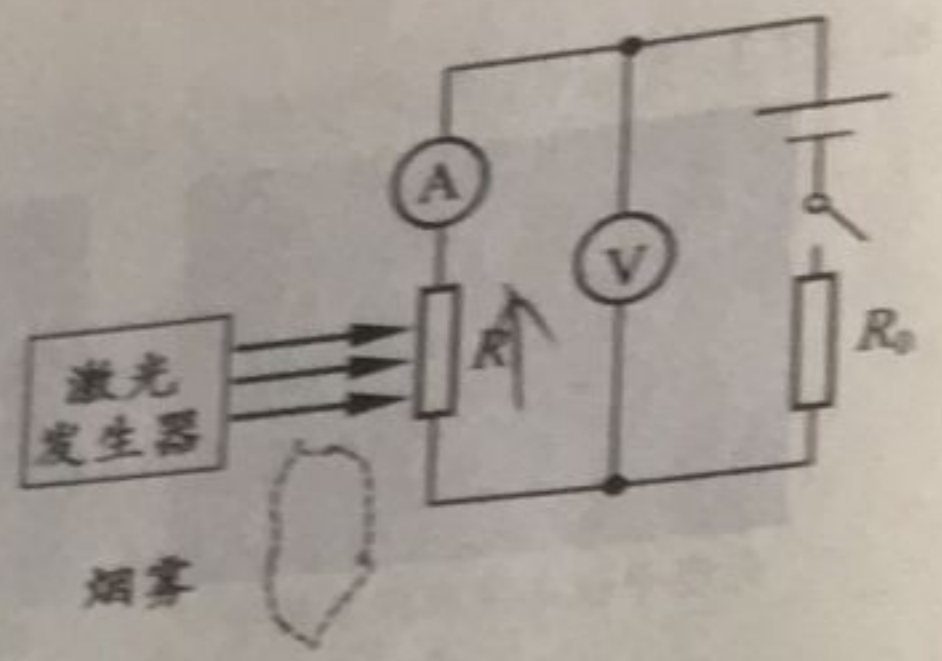


图7

- A. 电流表的示数不变
- B. 电流表的示数减小
- C. 电压表的示数减小
- D. 电压表与电流表的示数之比减小

15. 在测量未知电阻 R_x 的实验中,提供的实验器材有:电源(电源两端电压不变且未知)、电流表、电压表、阻值已知的定值电阻 R_0 等。同学们设计了图8所示的几种测量电路,在不拆改电路的前提下,能够测量出待测电阻 R_x 阻值的是

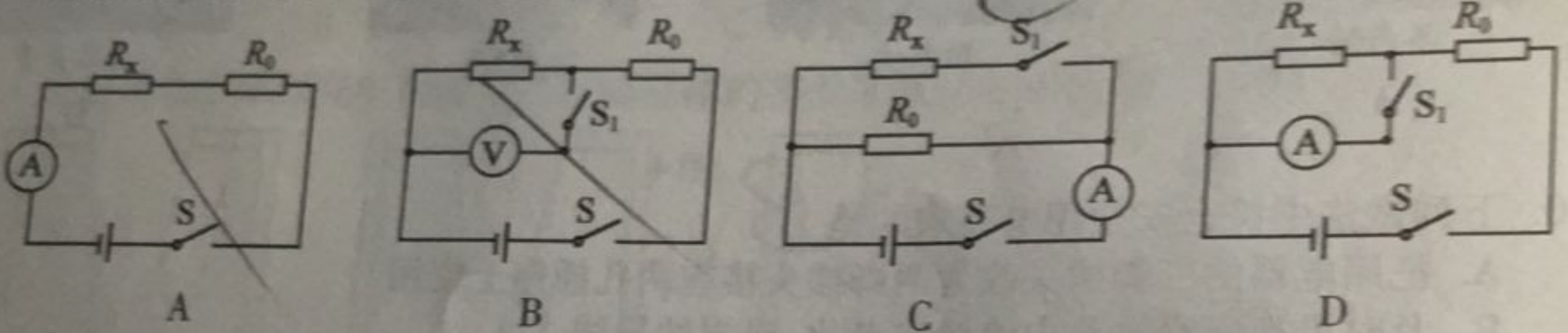


图8

二、多项选择题(下列各小题均有四个选项,其中符合题意的选项均多于一个。共14分,每小题2分。每小题选项全选对的得2分,选对但不全的得1分,有错选的不得分)

16. 下列说法中正确的是

- A. 电荷定向移动形成电流
- B. 我国家庭电路的电压是36V
- C. 原子是由原子核和核外电子构成的
- D. 物理学中规定自由电子移动的方向为电流方向

17. 关于电磁现象,下列说法中正确的是

- A. 电流周围存在磁场
- B. 磁场的强弱是由磁感线的疏密决定的
- C. 同名磁极间相互吸引
- D. 地磁场的北极在地理的南极附近

下列数据是小明对身边的一些物理量值的估计,其中基本符合实际情况的是

- A. 每节眼保健操的时间约为40min
- B. 一位普通初中生的质量约为50kg
- C. 教室中课桌的高度约为80cm
- D. 物理课本的长度约为2m

甲、乙两个电热水壶,甲的额定功率为1000W,乙的额定功率为1500W。两电热水壶正常工作时,下列说法中正确的是

- A. 乙消耗的电能一定比甲多
- B. 乙消电能一定比甲快
- C. 电流通过乙做的功一定比甲多
- D. 电流通过乙做功一定比甲快

20. 关于图9所示的四个实验,下列说法中正确的是

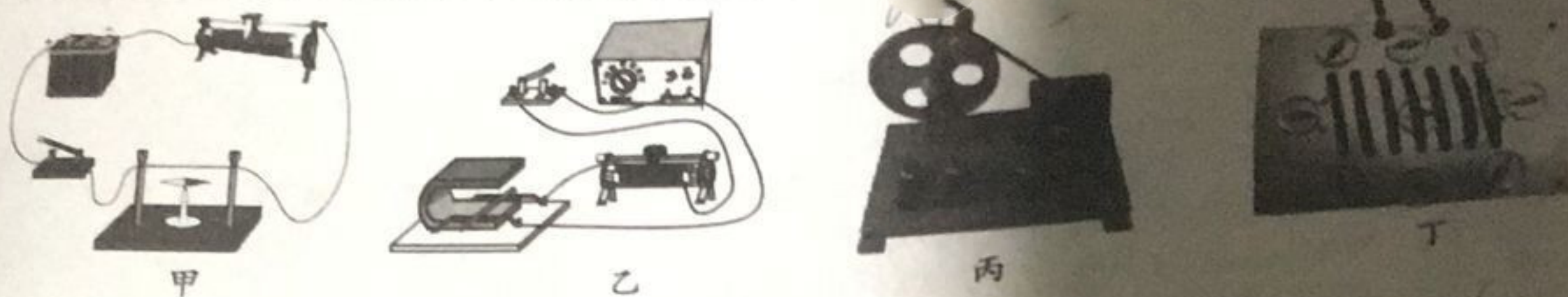


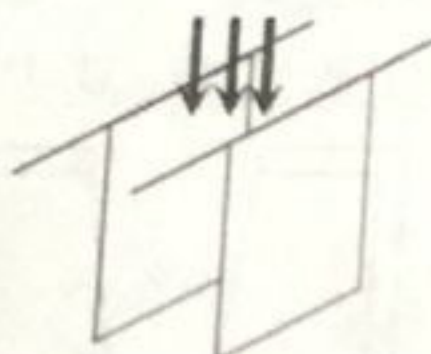
图9

- A. 甲实验说明电流周围存在磁场,磁场方向可由小磁针静止时 N 极指向来判断
 - B. 乙实验研究的是通电导体在磁场中受力而运动,发电机是依据此原理制成的
 - C. 丙实验利用的是电磁感应现象,摇动手柄,线圈在转动过程中机械能转化为电能
 - D. 丁实验中改变电流方向,小磁针静止时 N 极指向不同,说明通电螺线管外部磁场方向与螺线管中电流方向有关
21. 图10所示的四个实验中,由于流体的压强与流速关系原理造成的是



向纸条上方吹气,纸条飘起来

A



向两张纸中间吹气,两纸相互靠拢

B



向潜水艇模型中打气,潜水艇上浮

C



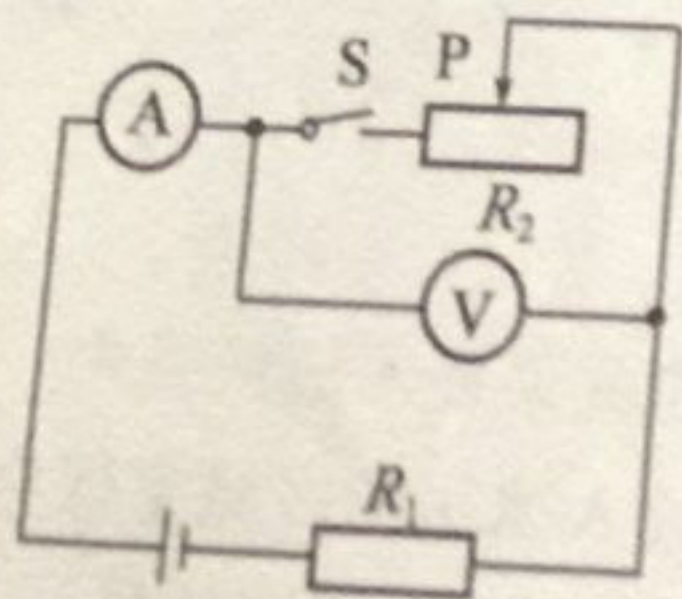
封住注射器小孔,活塞没有被重物拉动

D

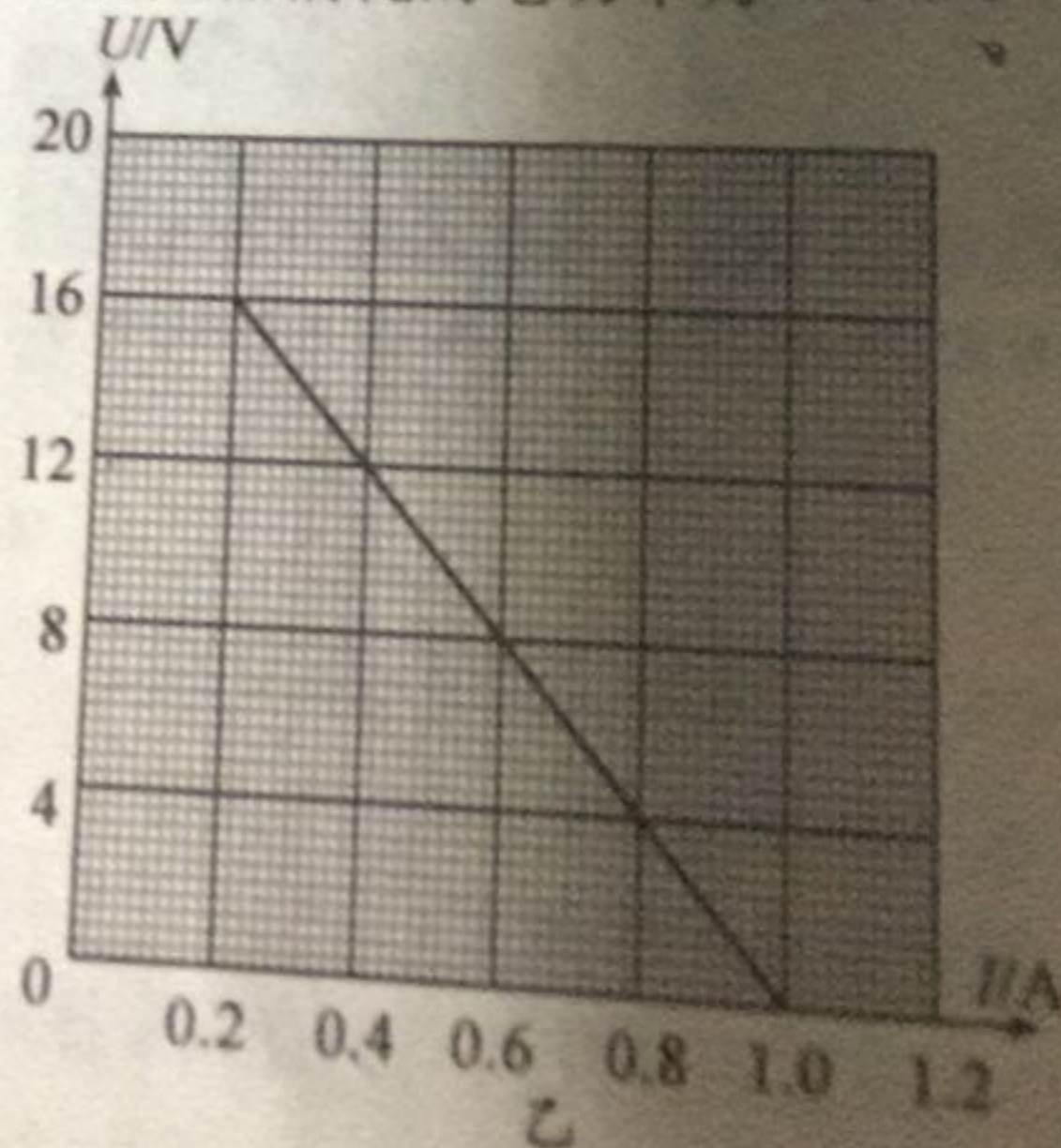
图10

22. 为研究滑动变阻器消耗功率的情况,小明按照图11甲连接了实验电路,闭合开关S,记录了滑动变阻器的滑片P在几个不同位置时,电流表和电压表的示数。他利用实验数据作出 $U-I$ 图像,如图11乙所示。其中滑动变阻器滑片置于最右端时,电路中的电流为 0.2A 。关于这个实验,下列说法中正确的是

- A. 当电压表示数为 12V 时,通过滑动变阻器的电流为 0.6A
- B. 滑片置于最右端时,滑动变阻器两端电压为 20V
- C. 滑动变阻器接入电路电阻为零时,电流表的示数为 1.0A
- D. 移动滑片,当电压表示数为 8V 时,滑动变阻器消耗的电功率为 4.8W



甲



乙

图11

三、实验解答题(共46分。23、25、27、29题各4分,24题2分,26、28题各6分,30题8分,31题3分,32题5分)

23. 如图12所示,弹簧测力计的示数为 4.2 N;图13所示电阻箱的示数为 3020 Ω 。
 24. 通电螺线管中的电流方向如图14所示,由此可以判断出通电螺线管的左端是 S 极。(选填“N”或“S”)



图12

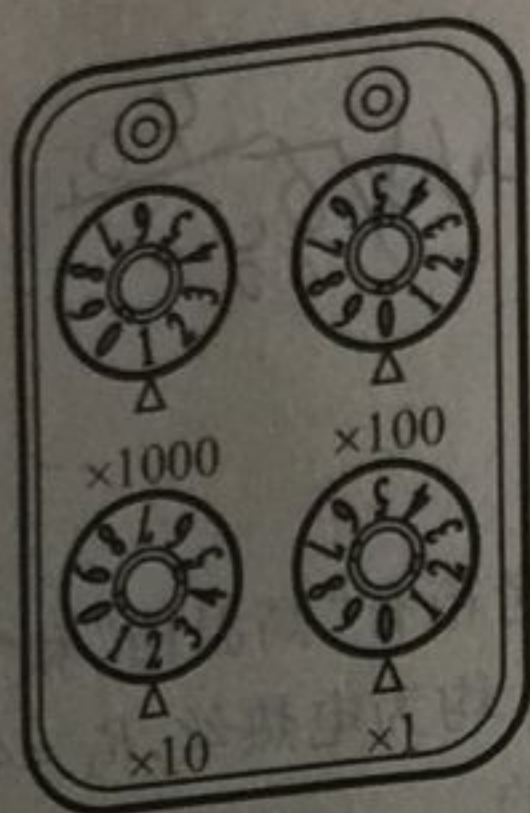


图13

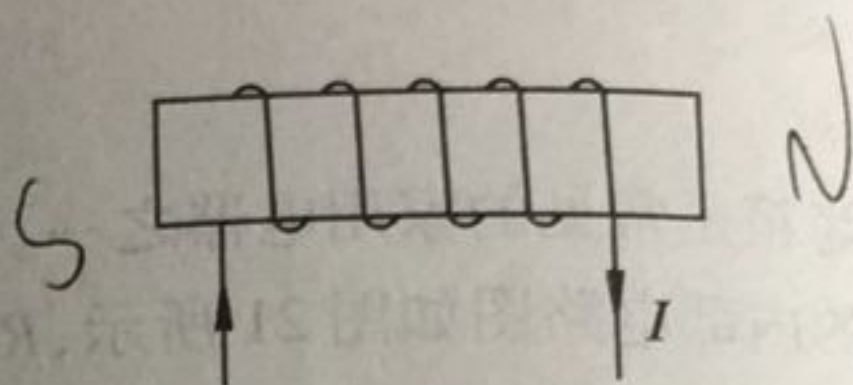


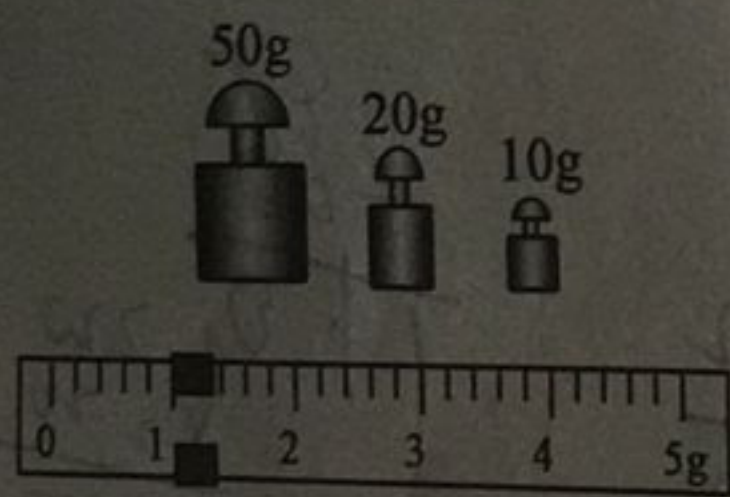
图14

25. 在探究某种物质的熔化规律时,小刚记录的实验数据如下表所示,请回答下列问题。

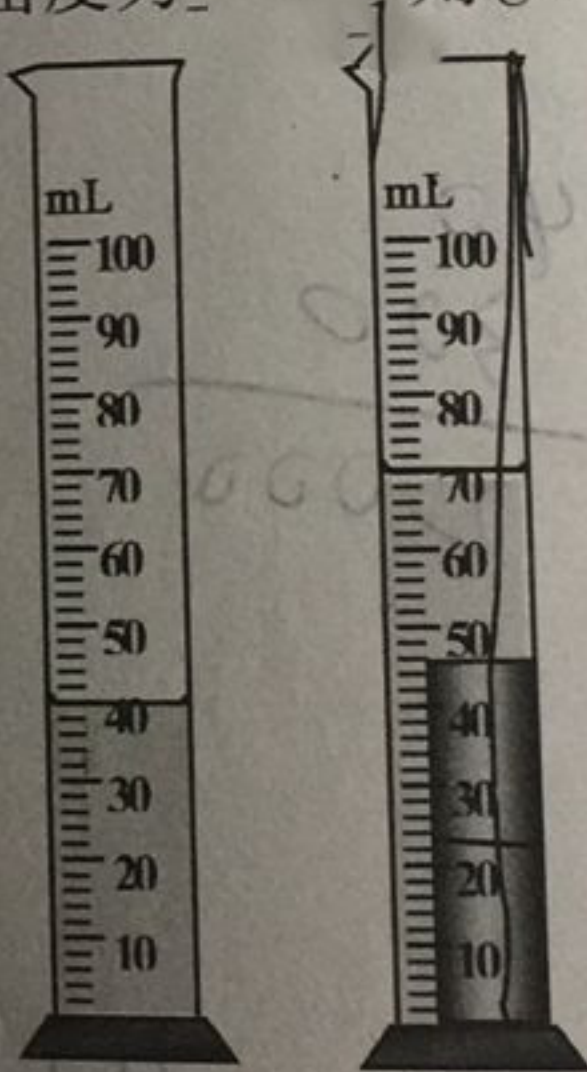
加热时间/min	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
物质的温度/ $^{\circ}\text{C}$	40	42	44	46	48	48	48	48	48	50	53	56

(1) 根据表中的实验数据可以判断该物质是 晶体。(选填“晶体”或“非晶体”)
 (2) 该物质的温度达到 42°C 时,其状态是 固态。(选填“固态”或“液态”)

26. 小芳用调节好的天平测量金属块的质量,天平平衡时右盘中的砝码质量、游码在标尺上的位置如图15甲所示,用量筒测量金属块的体积如图15乙所示,则该金属块的质量为 82 g,该金属块的体积为 40 cm^3 ,它的密度为 2.05 g/cm^3 。



甲



乙

图15

27. 小明在探究“电流通过导体产生的热量跟什么因素有关”时,设计了如图16所示的实验装置,两个透明密闭容器中都有一段电阻丝 R_1 和 R_2 ,已知 $R_1 = 5\Omega$, $R_2 = 10\Omega$ 。两个容器中密封着等量的空气,U型管液面高度的变化反映密封的空气温度的变化。实验桌上还有满足实验要求的电源、滑动变阻器和开关各一个,将两电阻丝串联接到电源两端。

(1) 该装置可探究电流通过电阻丝产生的热量是否与 电阻 有关。

(2) 通电一段时间后, B (选填“A”或“B”)管中的液面比较高。

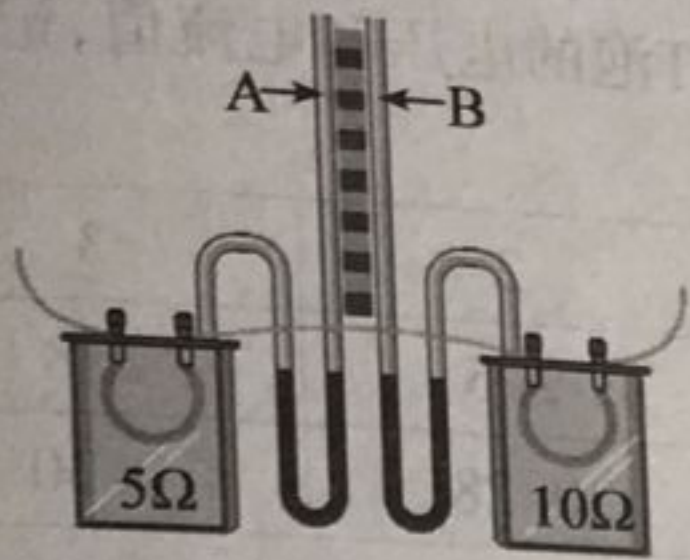


图 16

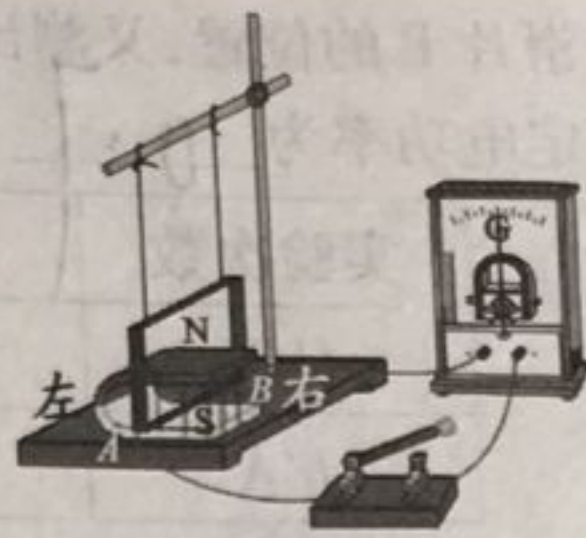


图 17

28. 在“探究什么情况下磁可以生电”的实验中,小军连接了如图 17 所示的实验装置,导体棒 AB、灵敏电流计、开关、导线组成闭合回路。

(1) 闭合开关,蹄形磁铁不动,要使回路中形成感应电流,导体棒 AB 应 左右 (选填“上下”或“左右”) 运动;导体棒 AB 保持不动,蹄形磁铁水平向右运动,回路中 能 (选填“能”或“不能”) 产生感应电流。

(2) 在实验中小军发现灵敏电流计的指针有时向左偏转,有时向右偏转,由此请你提出一个可以探究的问题: 感应电流的方向与什么因素有关?

29. 小英用图 18 所示的电路图做“串联电路电流关系”实验时,选择好适当的实验器材,连接电路,闭合开关 S 后,发现电流表无示数(电流表完好)。为了排除电路故障,小英选用量程为 0~3V 的电压表进行检查判断。她用电压表分别测量下表所述的两点间的电压。

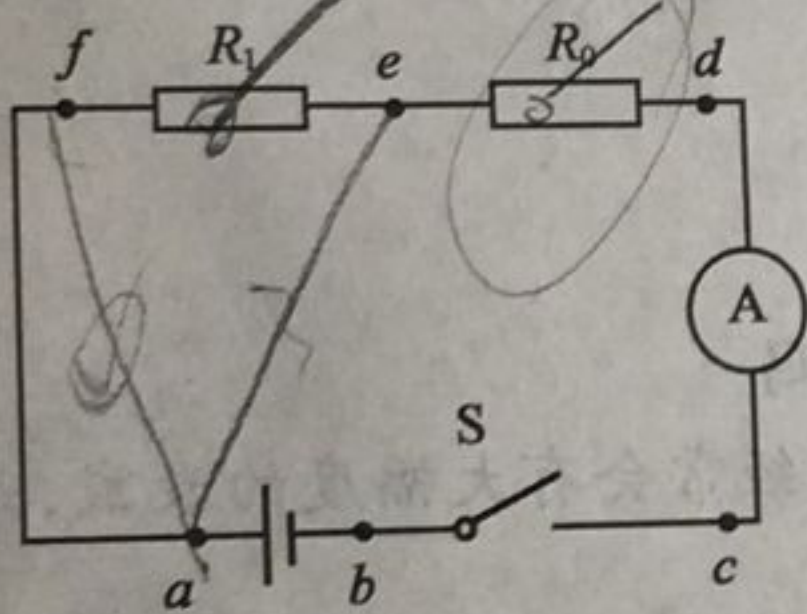


图 18

电压表所测量的两点间电压	电压表示数/V
a、b 两点间	3
a、c 两点间	3
a、d 两点间	3
a、e 两点间	3
a、f 两点间	0

(1) 根据表中数据可判断出 af 段电路出现故障。

(2) 请你写出另外一种排除故障的方法,并根据上述故障说明检查过程中的现象。

30. 小亮在“测量小灯泡在不同电压下的电功率”实验中,所用的小灯泡上标有“2.5V”字样。

(1) 他连接了如图 19 甲所示的电路,移动滑动变阻器的滑片 P 到某一位置时,电压表和电流表的示数分别如图 19 乙和丙所示,则此时小灯泡两端的电压为 1.5 V,通过小灯泡的电流为 0.2 A。

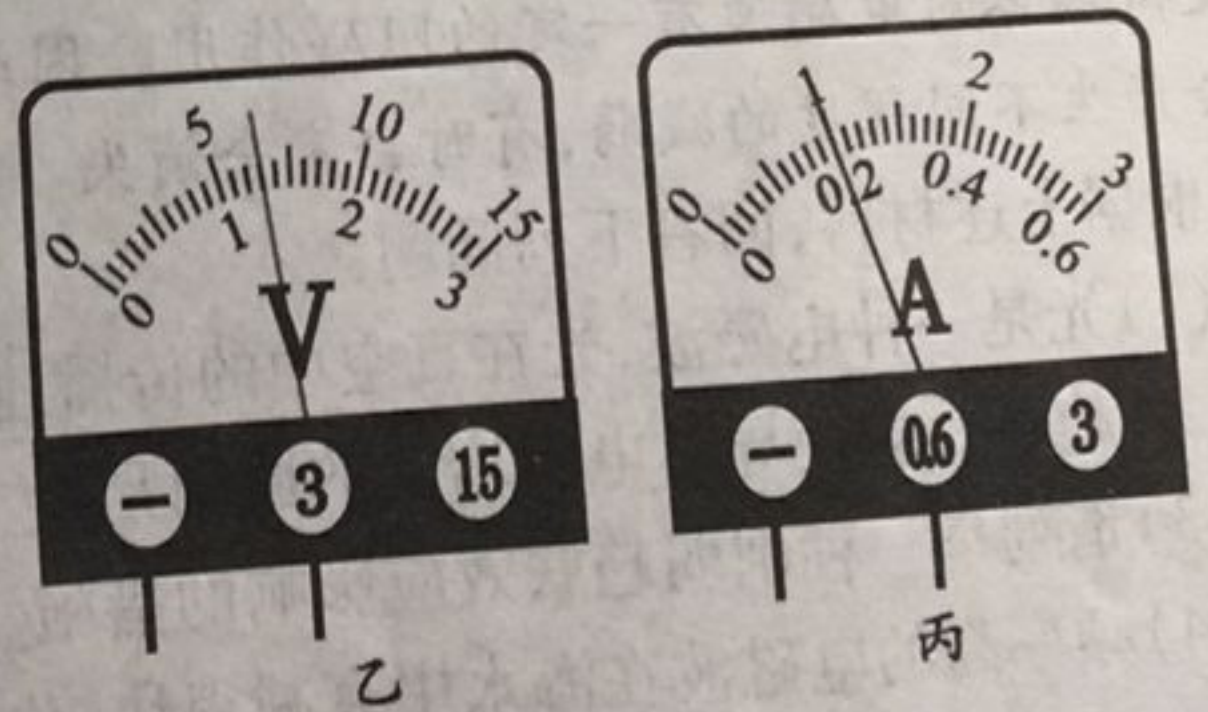
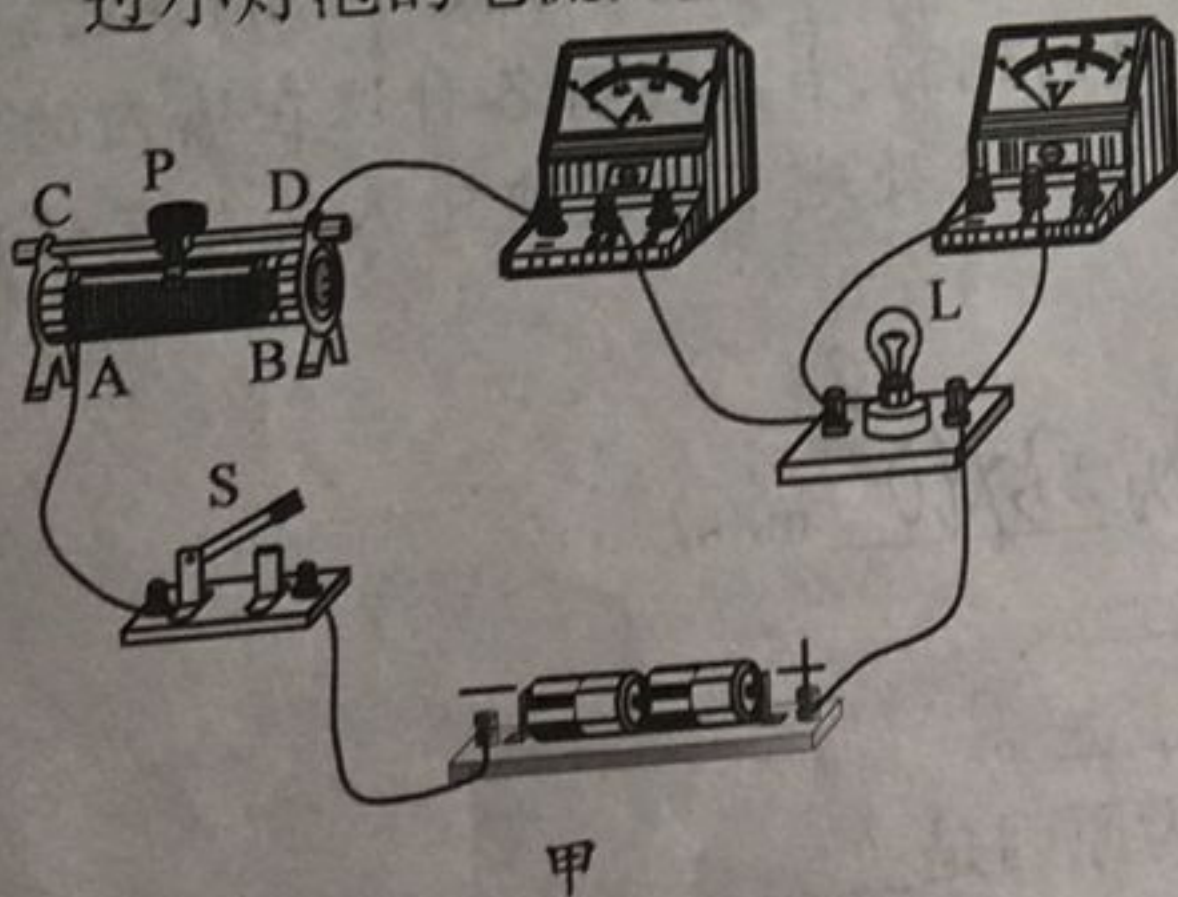


图 19

(2) 小亮改变滑片 P 的位置, 又测出了几组小灯泡的电压和电流值, 记录在下表中, 则小灯泡的额定电功率为 0.1 W。

实验次数	1	2	3
U/V	2.1	2.5	2.8
I/A	0.26	0.28	0.30

(3) 小军要用图 19 甲中实验器材探究“通过小灯泡的电流与其两端电压的关系”, 你认为是否可行? 并说明理由。

31. 小阳认为: 将两个定值电阻连入电路, 阻值大的电阻两端电压一定大。请你自选器材设计一个实验证明他的观点是错误的。要求: 简要说明实验步骤和实验结论。

32. 实验桌上有如下器材: 符合实验要求的电源一个、已调零的电流表和电压表各一个、滑动变阻器一个、开关一个、定值电阻(阻值已知, 分别为 5Ω 、 10Ω 和 15Ω) 三个和导线若干。请你设计一个实验证明: 电压一定时, 电阻阻值越大, 通过电阻的电流越小。

(1) 本实验需要控制不变的量是 电压。

(2) 写出实验步骤。

(3) 画出实验数据记录表格。

四、科普阅读题(共 4 分)

阅读《墙真的能阻挡手机信号吗》, 回答 33 题。

墙真的能阻挡手机信号吗

当你进入地下室或者进入某些高楼的时候, 手机信号经常会有大幅度的衰减, 是墙阻挡了手机信号吗?

我们知道, 导线中电流的迅速变化会在空间产生电磁波, 而手机信号的传播就是利用电磁波进行的。电磁波在介质中传播会出现“趋肤效应”。查阅资料, 我们得知——当直流电流通过均匀圆柱状导体时, 电流是均匀分布的; 但当导体中有交流电或者交变电磁场时, 导体内部的电流分布不均匀, 集中在导体外表的薄层, 越靠近导体表面, 电流密度越大, 导体内部实际上电流较小, 这一现象称为趋肤效应。趋肤效应使导体的电阻增加, 使它的损耗功率也增加。电流的频率越高(周期性变化越迅速), 趋肤效应越明显。

如果是一堵“纯纯”的墙, 是完全绝缘的, 那么电磁波穿过它是几乎没什么损耗的。但我们知道, 墙体内部不仅有水泥等绝缘材料, 还有导电的钢筋, 当然还有各种埋在墙内的电线, 这使得墙体对电磁波有一定的阻碍作用。因此当我们身处地下室或者进入某些高楼时, 信号会产生不同程度的减弱, 有时会完全消失。

3. 根据上述材料, 回答下列问题:

(1) 光是一种电磁波, 光在真空中的传播速度为 3×10^8 m/s。

(2) 趋肤效应使导体电阻增加的原因是 电流集中在导体表面, 导体内部电流较小。

(3) 请列举一种削弱趋肤效应影响的措施 降低电流频率。

(4) 频率高的电磁波在海水中衰减很快, 你认为原因是 海水导电性强, 趋肤效应明显。

五、计算题(共6分,每小题3分)

34. 实验桌上有一个电学器件,该器件由两个定值电阻 R_1 、 R_2 并联组成, a 、 b 两点接电源,如图 20 所示。两电阻的额定电压均为 6V,电阻 R_1 的阻值为 20Ω ,当该电学器件正常工作时,电流表示数为 0.45A ,求:

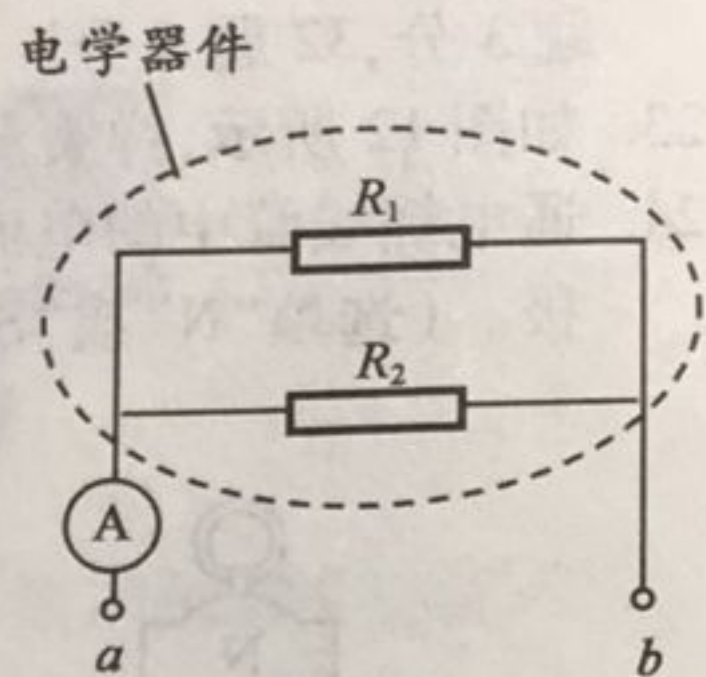


图 20

- (1) 此时通过电阻 R_1 的电流;
- (2) 电阻 R_2 的阻值。

35. 电烤箱是常见的家用电器之一。某电烤箱有“高温档”和“低温档”两种工作状态,其简化的内部电路图如图 21 所示, R_1 和 R_2 均为电热丝, $R_1 = 44\Omega$, $R_2 = 66\Omega$,此电烤箱是通过开关 S 的通断实现高温和低温功能的。

- (1) 当开关 S 闭合时,该电烤箱处于哪个档位? 请你写出判断过程和结论。 *1100 - 440*
- (2) 当开关 S 断开时,该电烤箱正常工作 5min 消耗的电能为多少?

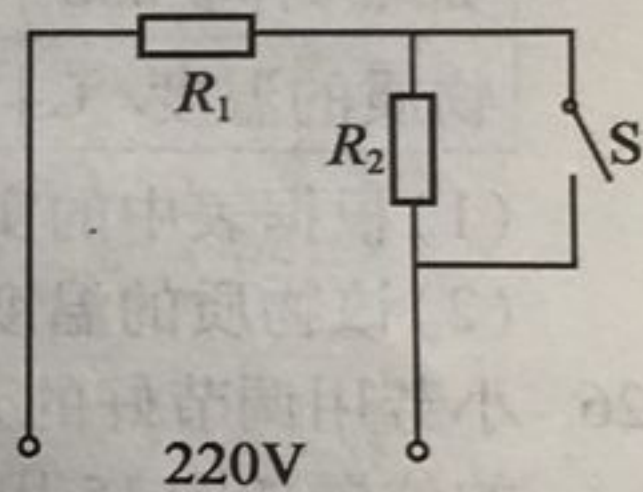


图 21

