**2022年物理学考模拟试题**

班级 姓名 学号\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

……………………………………装………………………………订……………………………………线………………………………

说明：

1. 全卷满分80分，考试时间为85分。
2. 请将答案写在答题卡上，否则不给分。

**一、填空题（共16分，每空1分）**

1.每一次物理学的重大发现都会影响人类社会的进步和发展，\_\_\_\_\_改进了蒸汽机引发了第一次工业革命，法拉第发现了\_\_\_\_\_，促成了发电机的发明，使得大规模用电成为了可能。

2.为了传承红色基因，厚植爱党爱国情怀，赓续红色血脉，学校在演播厅开展了红色歌曲合唱比赛，观众听

到的歌声是由人的声带 产生的，它是通过\_\_\_\_\_\_\_\_传入人耳的。

3.如图1所示，享誉盛名的赣南脐橙成熟了，橙香四溢，这是 现象，树上脐橙压弯了树枝，说明力能改变物体的 。

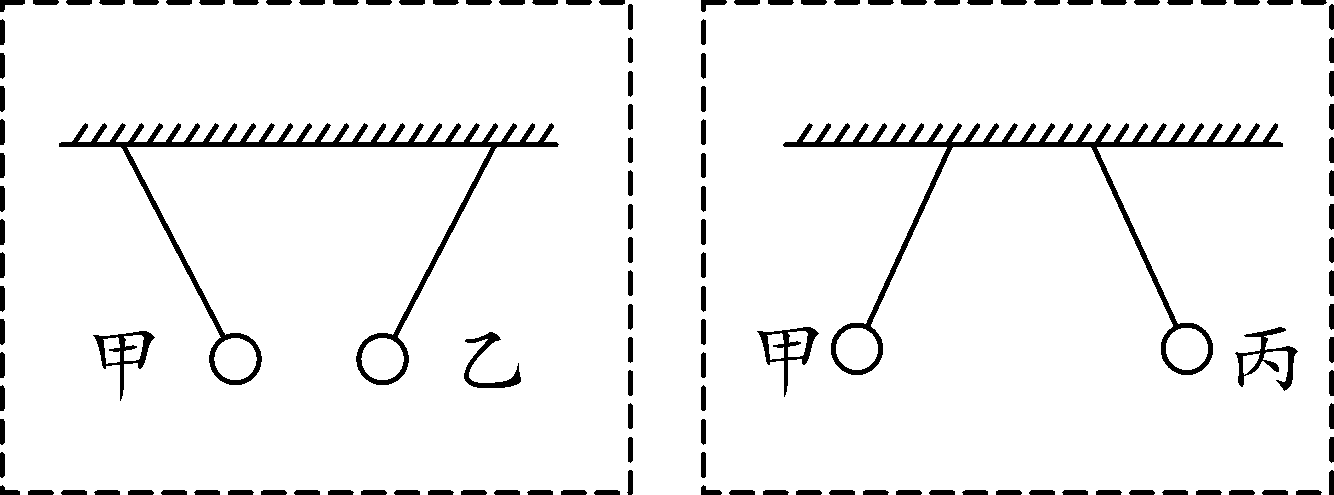


图1 图2 图3

4.为了方便市民绿色出行，寻乌县城街道随处可见共享电单车，骑行时，电能转化为　 　能，电单车的

把手有凹凸不平的花纹，这是为了　 　。

5.在抗疫最艰难的时期，大街上一台前行的机器人，正将医疗物资送到多家医院，如图2所示。以机器人为参照物，路边的树是　   　的；机器人还会利用　   　（选填“超声波”或“电磁波”）自动给客户发信息提醒提货。

6.如图3所示，是甲、乙、丙三个轻质泡沫小球相互作用的场景，已知丙球与丝绸摩擦过的玻璃棒带同种电荷．则甲球带\_\_\_\_\_\_\_\_电荷，由此\_\_\_\_\_\_\_\_(选填“能”或“不能”)判断乙球是否带电．

7.如图4所示，*A*、*B*两物块以不同方式组合，分别静止在甲、乙两种液体中，由此可判断*ρ*甲\_\_\_\_\_\_\_\_*ρ*乙；若*A*和*B*两物块在两种液体中受到的总浮力分别为*F*甲、*F*乙，则*F*甲\_\_\_\_\_\_\_\_*F*乙．(均选填“>”、“<”或“＝”)

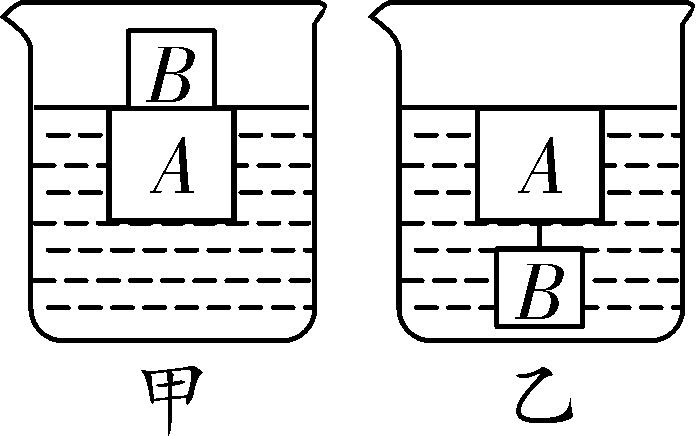
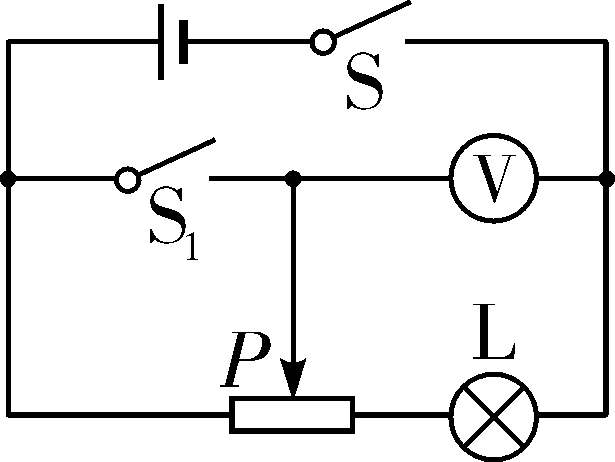


图4 图5

8.如图5所示，当开关S、S1闭合时，滑动变阻器的滑片*P*向左移动，灯泡L的亮度\_\_\_\_\_\_\_\_(选填“变亮”、“变暗”或“不变”)；当开关S闭合、S1断开时，滑动变阻器的滑片*P*向左移动，电压表的示数\_\_\_\_\_\_\_\_(选填“变大”、“变小”或“不变”)。



**二、选择题（共14分，第9～12小题，每小题只有一个正确选项，每小题2分；第13、14小题为不定项选择，每小题有一个或几个正确选项，每小题3分。全部选择正确得3分，漏选得1分，不选、多选或错选得0分）**

9. “估测”是物理学中常用的一种方法．在生活中，下列估测最符合实际的是(　　)

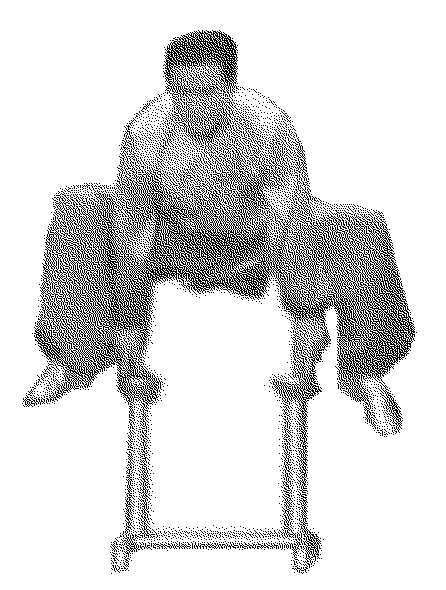
A. 人的正常体温约为40 ℃

B. 一个鸡蛋受到的重力约为0.5 N

C. 一节新干电池的电压约为10 V

D. 空调正常工作时的电功率约为50 W

10. 武术以中国传统文化为基础，有着悠久的历史，如图6所示，是武术演员利用“二指禅”静止立在金属支架上的情景，下列分析正确的是(　　)



A. 金属支架对演员的支持力与演员的重力是一对平衡力

B. 金属支架对演员的支持力与演员对金属支架的压力是一对平衡力

C. 金属支架受到地面的支持力与金属支架的重力是一对相互作用力

D. 演员对金属支架的压力与地面对金属支架的支持力是一对相互作用力 图6

11.工人用如图7所示的装置运送砂石．下列说法正确的是(　　)

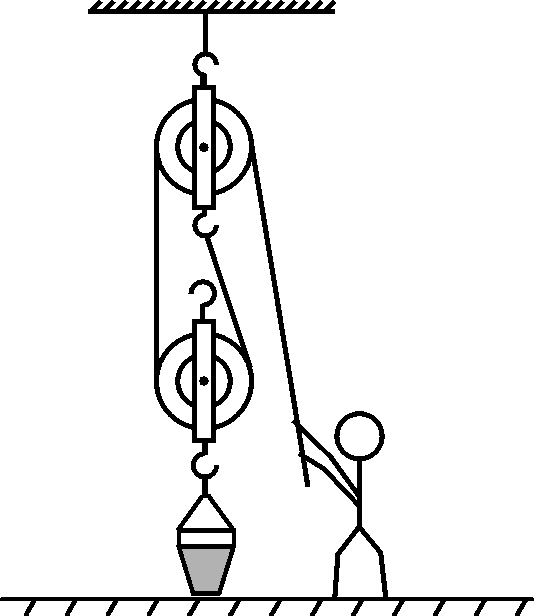


图7

A. 滑轮组中的定滑轮能改变拉力的大小

B. 图中动滑轮相当于一个省力杠杆

C. 绳子自由端下拉1 m，桶上升2 m

D. 质量为65 kg的工人利用该滑轮组能提起150 kg的砂石

12.在探究凸透镜成像的实验中，蜡烛、凸透镜和光屏的位置如图所示，烛焰在光屏上恰好成一清晰的像．下列说法正确的是(　　)

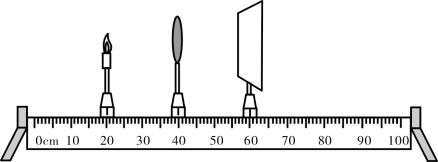


图8

A. 凸透镜的焦距是20 cm

B. 将蜡烛和光屏都向右移动，光屏上可成清晰的像，该成像规律应用在照相机上

C. 在贴近凸透镜的左侧放置一眼镜片，只向左移动光屏，可在光屏上成清晰缩小的像，该镜片对光起发散作用

D. 用*f*＝15 cm的凸透镜替换图中透镜，只向右移动光屏，可在光屏上成清晰的像

13.如图9所示，是同学们所画的几种情景下的示意图，其中正确的是(　　)

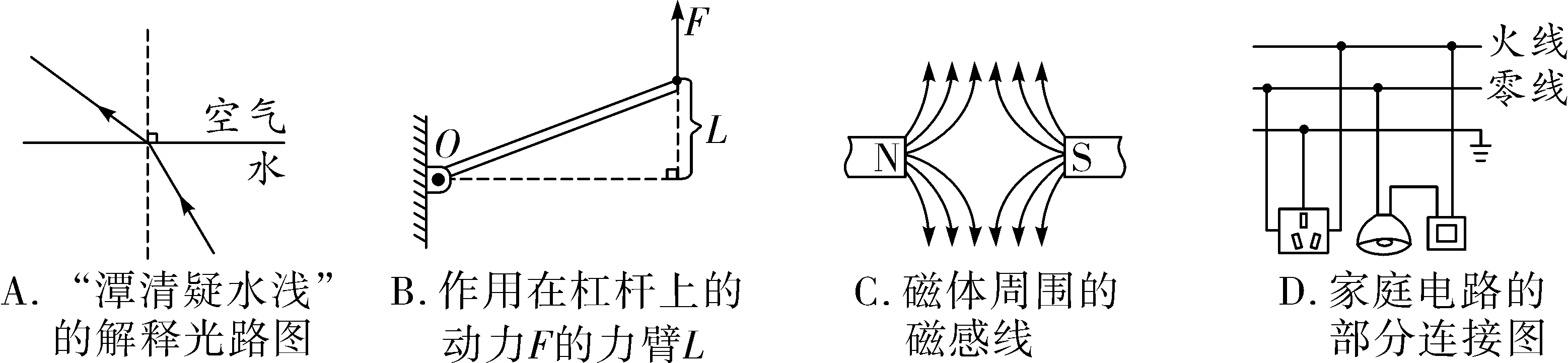


图9

14.如图10所示，是某同学利用坐标图描述的一些相关物理量之间的关系，其中正确的是(　 　)

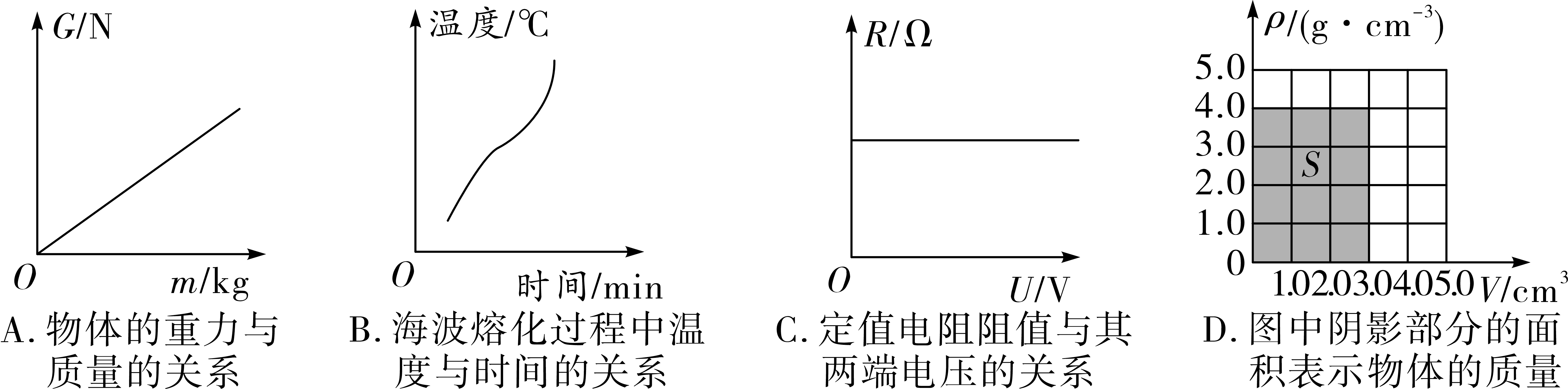


图10

**三、计算题（共22分，第15、16小题各7分，第17小题8分）**

15. 如图11所示，是某款智能配送机器人，该机器人设计的续航(最大行驶路程)是80 km，空载质量200 kg，满载可以携带质量为150 kg的货物．请问：

(1)该智能配送机器人自动配件时，以5 m/s的速度匀速行驶至配送点需要行驶20min，该智能机器人在此过程行驶的路程是多少；

(2)若满载的配送机器人在送货过程中受到的阻力为其总重的0.5倍，则机器人匀速行驶50 m克服阻力做的功．(*g*取10 N/kg)



图11

16. 如图12所示，电源电压恒为12 V，*R*1、*R*2、*R*3为定值电阻。

(1)当开关S闭合，S1、S2断开时，电流表的示数为0.3 A，电压表的示数为3 V，求*R*2的阻值；



(2)当开关S、S1、S2都闭合，电流表的示数为0.2 A，求电压表示数及电阻*R*1的阻值；



(3)求电路消耗的最大总功率．

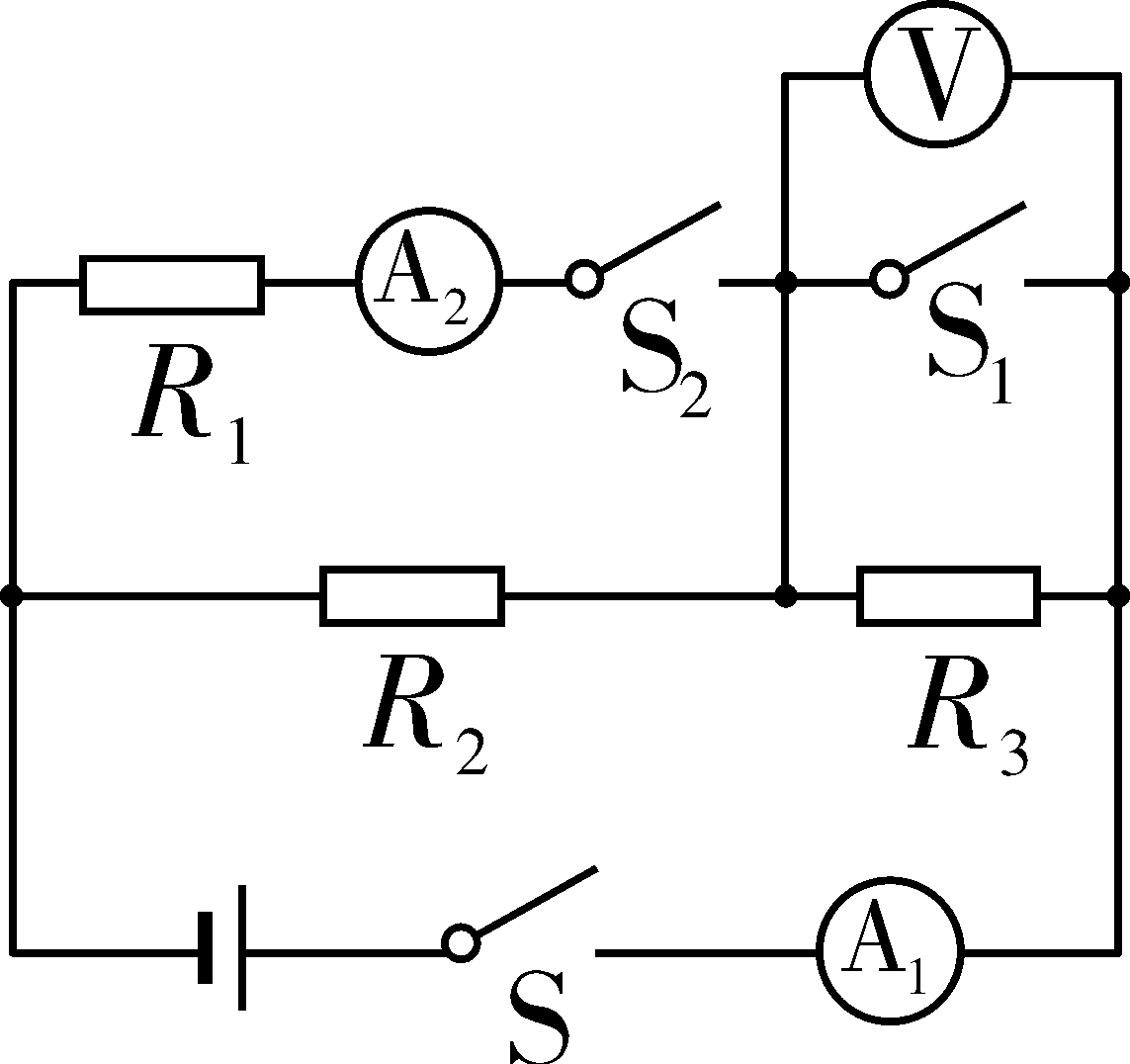


图12

17. 如图13所示，是某型号的空气炸锅的电路简图．该空气炸锅具有高温和低温两个挡位，其部分铭牌参数如表所示．求：

|  |  |
| --- | --- |
| 最大容积 | 4.5 L |
| 额定频率 | 50 Hz |
| 额定电压 | 220 V |
| 高温挡功率 | 1 200 W |
| 低温挡功率 | 500 W |

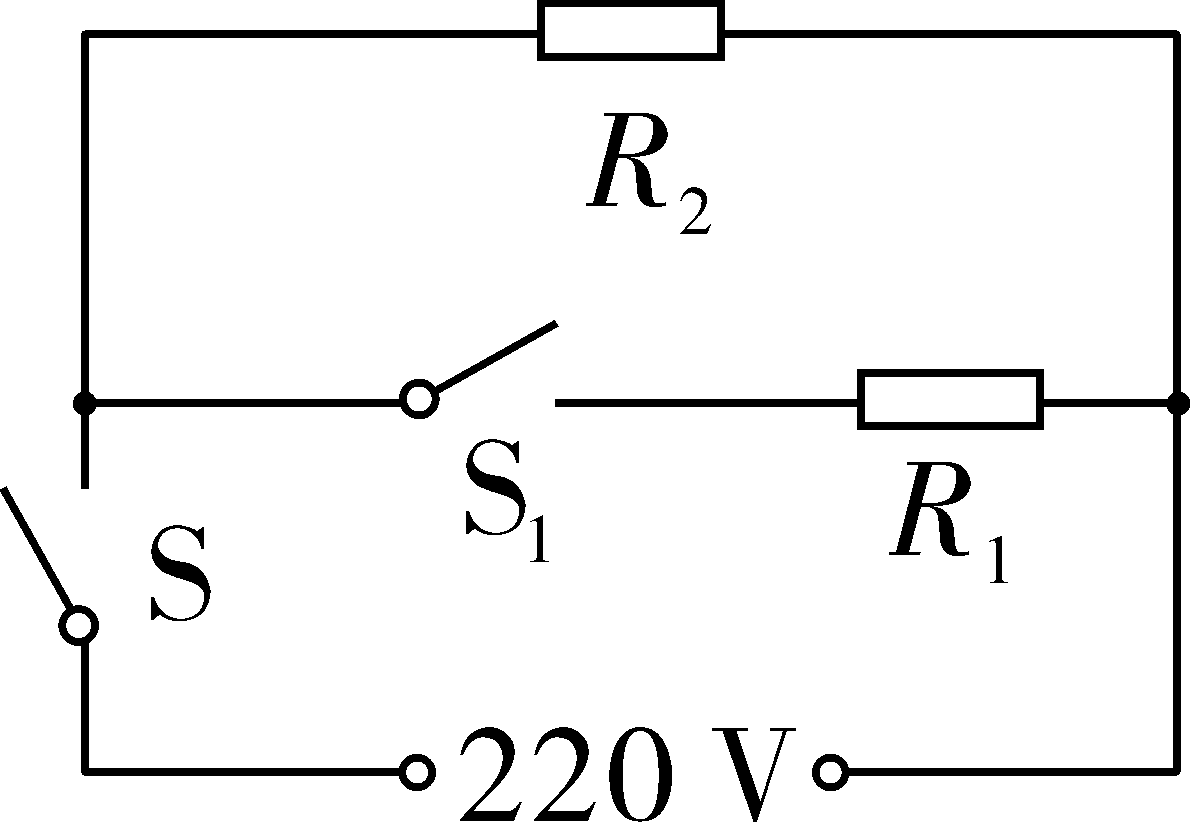


图13

(1)电阻*R*2的阻值；

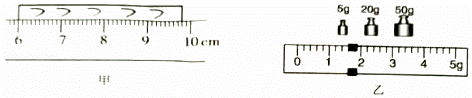
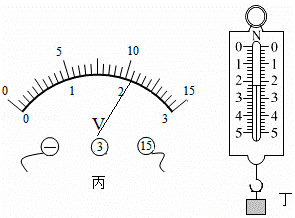
(2)空气炸锅处于高温挡时，将200 g、20 ℃的薯条加热到170 ℃，薯条吸收的热量；[薯条的比热容*c*＝3.6×103 J/(kg·℃)]

(3)上述加热过程耗时100 s，该空气炸锅的加热效率．

**四、实验与探究题（共28分，每小题7分）**

班级 姓名 学号\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

……………………………………装………………………………订……………………………………线………………………………



18.

图14

（1）图甲所示，刻度尺分度值是 cm，木块的长度为　　cm；

（2）图乙所示用天平测物体质量，调横梁平衡时需要调节 （填写“平衡螺母”或“游码”），图中正确操作后，被测物体质量是　　g；

（3）图丙所示电压表的量程是 V，示数是　　V；

（4）图丁所示的物重是　　N。

19. 【实验名称】测量小灯泡正常发光时的电功率

【实验仪器】电源(电压恒为6 V)、开关、电压表、电流表、滑动变阻器、额定电压为2.5 V的小灯泡、导线若干．

【实验原理】\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

【实验步骤】

(1)请用笔画线代替导线，将图15中的实物电路图连接完整(要求滑片向右移动时灯泡变暗)．

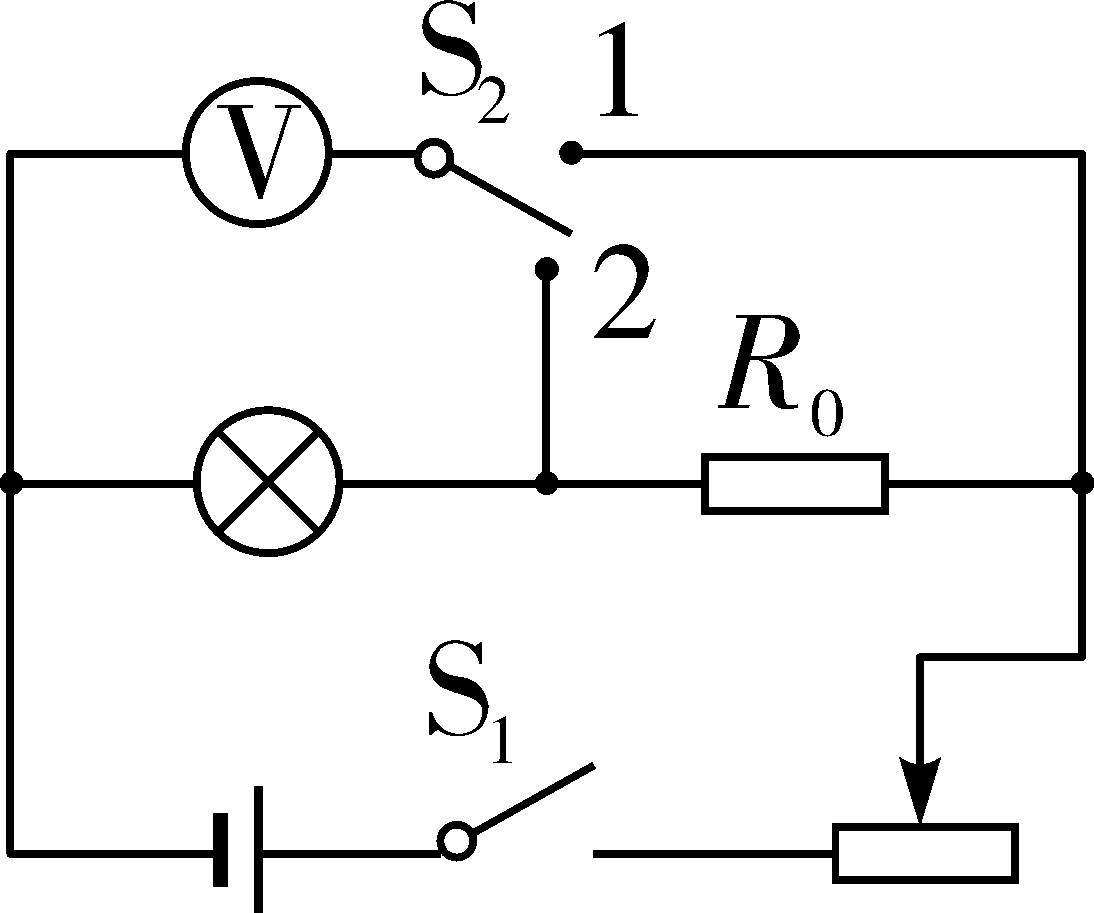
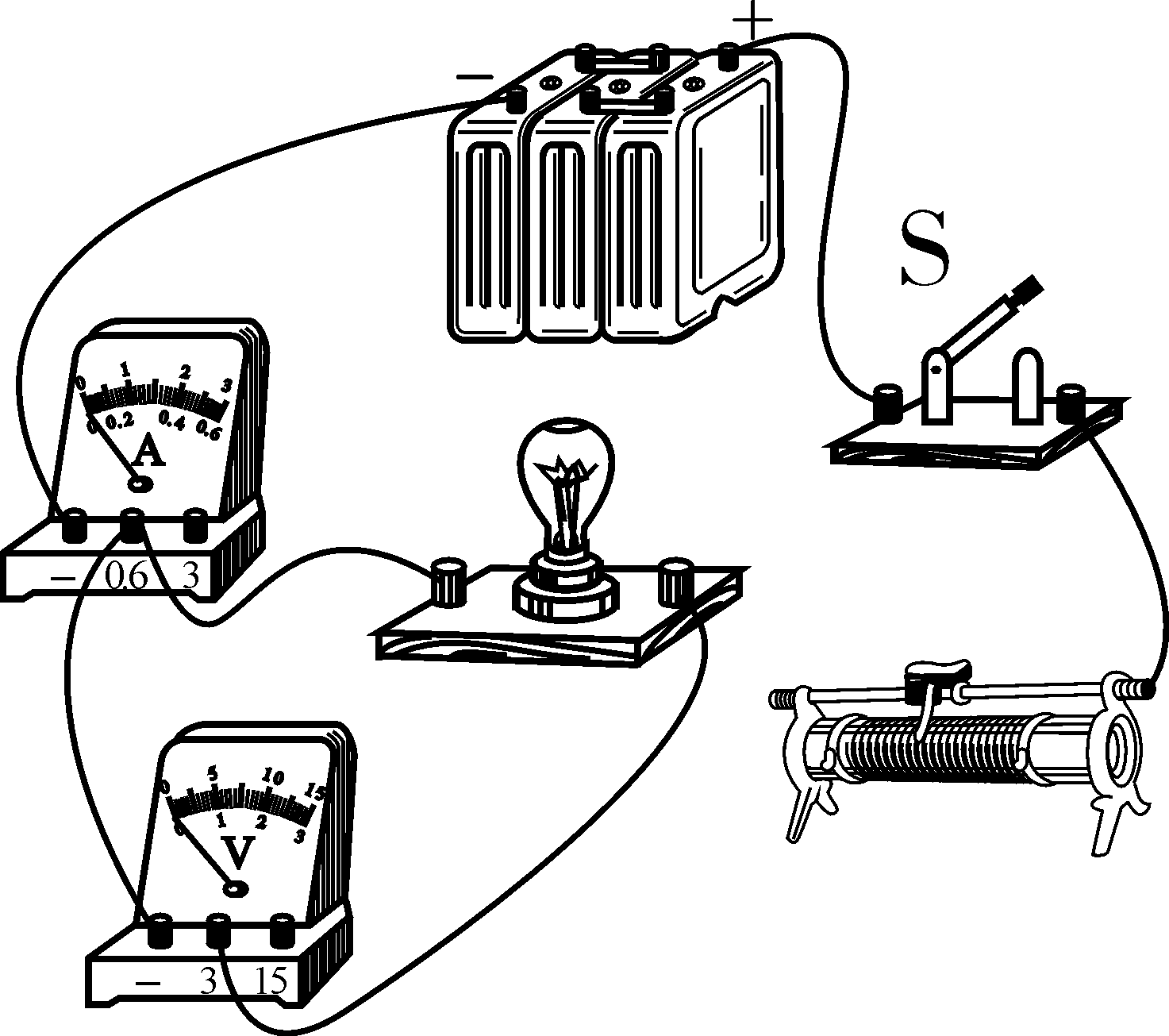


图15 图16

(2)检查电路正确无误后，闭合开关S，发现小灯泡不亮，但电压表、电流表均有示数，接下来的操作是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

(3)当电压表示数为\_\_\_\_\_\_\_\_V时，小灯泡正常发光，此时电流表的示数为0.28 A，则小灯泡的额定功率为\_\_\_\_\_\_\_\_W.

【拓展】另一实验小组在没有电流表的情况下，用电压表、一个已知阻值为*R*0 的定值电阻和一个单刀双掷开关，结合部分现有的实验器材，设计了如图16所示的实验电路，同样测量出了小灯泡的额定功率，请你完成下列实验步骤：

①连接好实验电路，闭合开关S1，将开关S2拨到触点2，移动滑片，使电压表的示数为2.5 V；

②使滑动变阻器的滑片\_\_\_\_\_\_\_\_(选填“向左移”、“向右移”或“保持不变”)，再将开关S2 拨到触点1，读出电压表的示数为*U*；

③小灯泡额定功率的表达*P*额＝\_\_\_\_\_\_\_\_(用已知量和测量量表示)．

20. 科学探究是物理学科核心素养的重要内容，探究的形式可以是多种多样的．

(一)探究平面镜成像的特点

【提出问题】一块镜子裂开成两块后，每一块是否能成完整的像？

【设计与进行实验】如图17所示小明用*C*、*D*两块玻璃板沿*EF*线将其拼成一块，人在蜡烛*A*侧正前方观察．

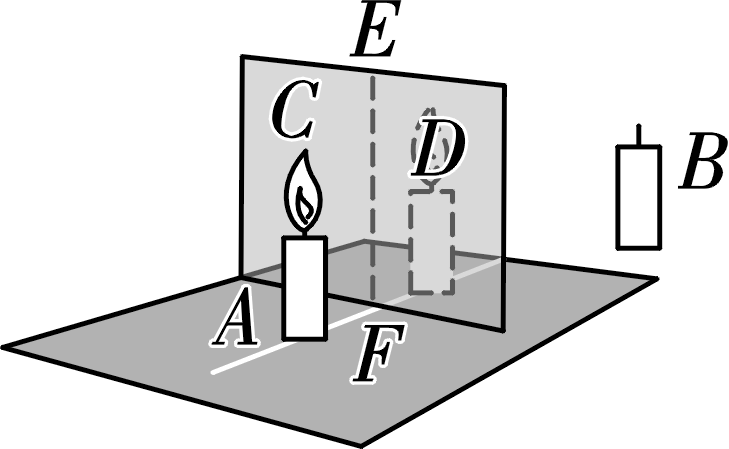


图17

(1)将蜡烛*A*点燃后放在镜面前10 cm处，再将与蜡烛*A*完全相同的\_\_\_\_\_\_\_\_(选填“点燃”或“未点燃”)的蜡烛*B*放在玻璃板后，反复调整位置直至它与蜡烛*A*的像完全重合．

(2)为了便于确定像的位置，应选用\_\_\_\_\_\_\_\_(选填“较厚”或“较薄”)的透明玻璃板；当蜡烛*B*与蜡烛*A*的像完全重合时，蜡烛*B*与玻璃板的距离是\_\_\_\_\_\_\_\_cm.

(3)将玻璃板*D*移走，小明发现只看到蜡烛一半的像，因此得出“镜子裂成两块后，每一块都不能成完整的像”．小明的做法是否合理\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(选填“是”或“否”)。

(二)探究什么情况下磁可以生电

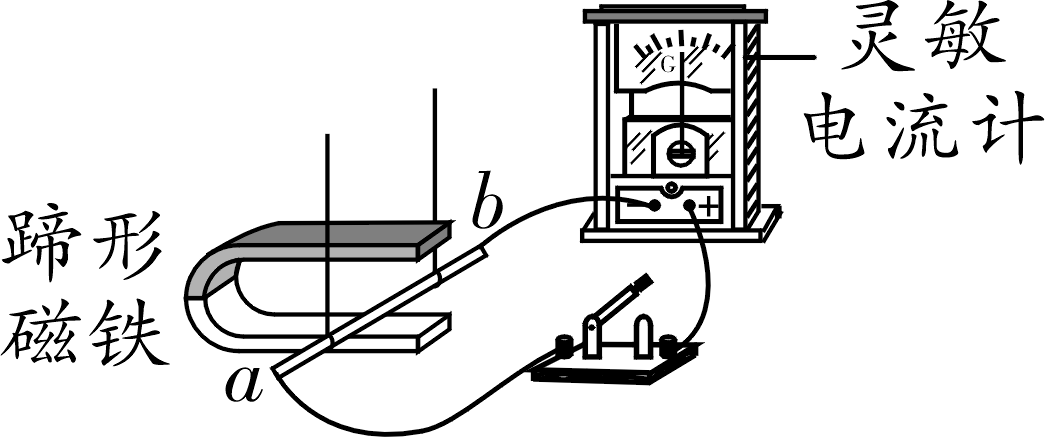


图18

小明连接了如图18所示的电路来探究电磁感应现象．闭合开关，将实验操作步骤及现象记录在下表中.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 开关 | 磁铁运动状态 | 导体棒*ab*运动状态 | 灵敏电流计指针偏转情况 |
| 1 | 闭合 | 不动 | 上、下运动 | 不偏转 |
| 2 | 闭合 | 不动 | 左、右运动 | 偏转 |
| 3 | 闭合 | 左、右运动 | 不动 |  |
| 4 | 断开 | 不动 | 左、右运动 | 不偏转 |

(1)第3次实验中，灵敏电流计的指针\_\_\_\_\_\_\_\_(选填“会”或“不会”)发生偏转．

(2)磁铁不动，导体棒*ab*向左运动时，发现灵敏电流计指针向左偏转，则当磁铁不动，导体棒*ab*向右运动时，灵敏电流计的指针会向\_\_\_\_\_\_\_\_(选填“左”或“右”)偏转．

(3)若要利用该装置探究磁场对电流的作用，需将灵敏电流计换成\_\_\_\_\_\_\_\_．

21. 如图19所示，是小明在参观某民俗馆时看见的漏刻．漏刻是我国古代的计时工具，它是通过往漏壶里装入一定量的水，让它慢慢漏出，通过漏入箭壶的水量来确定时刻的. 小明在感叹于古人的智慧的同时，想了解漏刻计时的原理．于是做了如下探究：

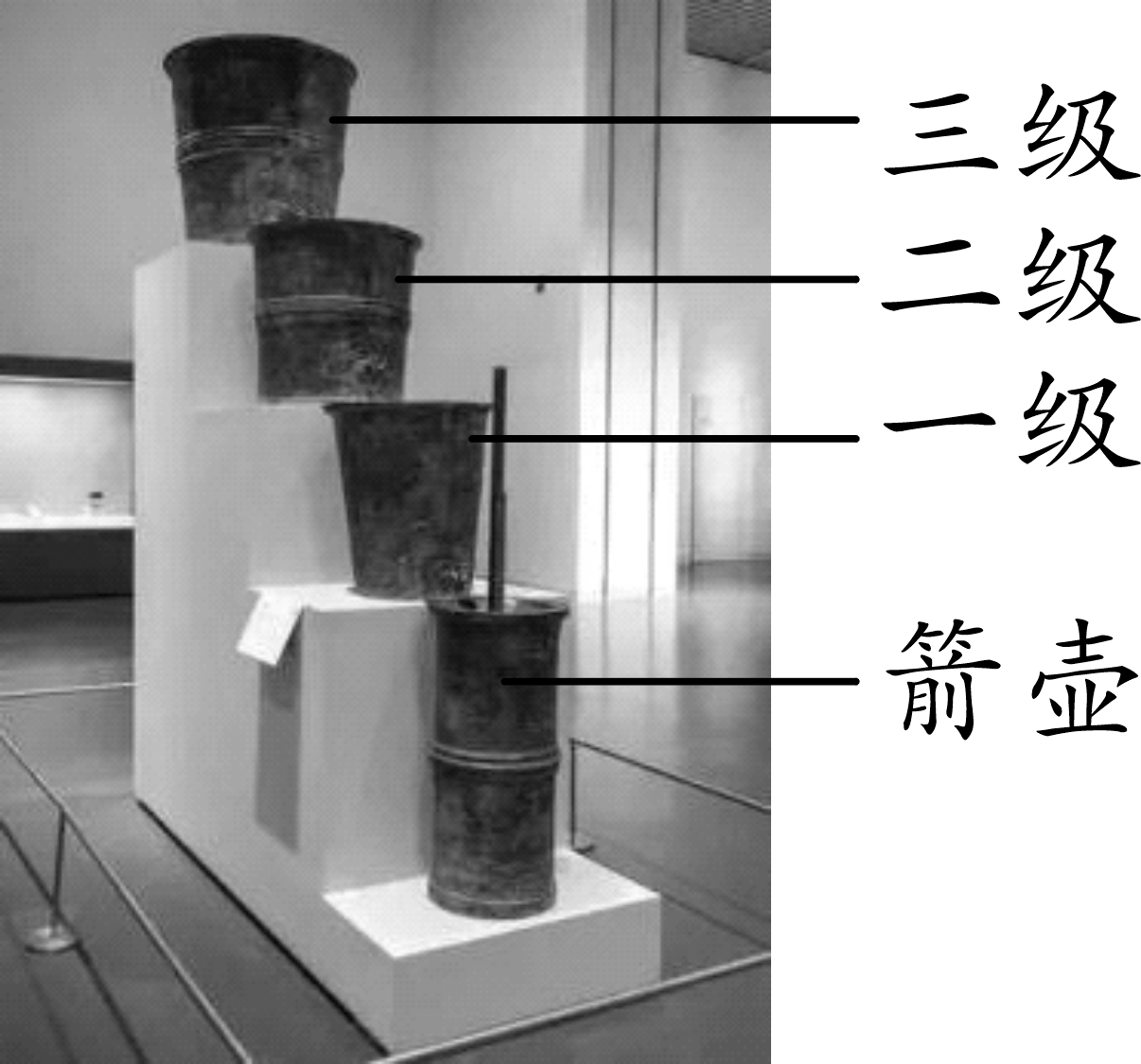


图19

【进行实验与收集证据】小明找来三个横截面积不同的长方形塑料盒，分别在底部中央开一个大小相同的圆孔，探究长方形容器中水从圆孔流完所需时间与容器横截面积及水深的关系，本实验所需要的测量仪器是刻度尺与\_\_\_\_\_\_\_\_．

实验数据如下表：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 实验序号 | 容器横截面积*S*/cm2 | 水深*h*/cm | 水流完所需时间*t*/s |
| 1 | 100 | 4 | 12.0 |
| 2 | 150 | 4 | 18.0 |
| 3 | 300 | 4 | 36.0 |
| 4 | 300 | 2 | 25.0 |
| 5 | 300 | 6 | 43.0 |
| 6 | 300 | 8 | 49.0 |

【分析与论证】

(1)分析\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_三次实验数据可知，水深相同时，水流完所需时间与容器横截面积有关．

(2)分析3、4、5、6四次实验数据可知，在容器横截面积相同时，水的深度越大，水流完所需时间越\_\_\_\_\_\_\_\_．

【拓展】

(1)古代早期的单级漏刻计时存在较大误差，是因为水位高低会影响水的流速．后来人们将单级漏刻改为多级漏刻，上面漏壶不断给下面漏壶补水，使一级漏壶内水的深度\_\_\_\_\_\_\_\_，这样水就能比较均匀地流入箭壶，从而得到较精确的时刻．

(2)进一步研究发现，长方形容器中的水流完所需时间与容器横截面积*S*成正比，与水深*h*的平方根成正比，即*t*＝*kS*(*k*为比例系数)．如图21，甲、乙是两个上端开口、底部中央各有一个面积相同的圆孔的水箱，两水箱内装有相同体积的水，使水从孔中流出，则\_\_\_\_\_\_\_\_箱中的水流完所需时间少．若乙箱中水流出一半所需时间为*t*1，剩下一半的水流完所需时间为*t*2, 则*t*1\_\_\_\_\_\_\_\_(选填“＞”、“＜”或“＝”)*t*2，这是因为水的压强随\_\_\_\_\_\_\_\_的增加而增大．

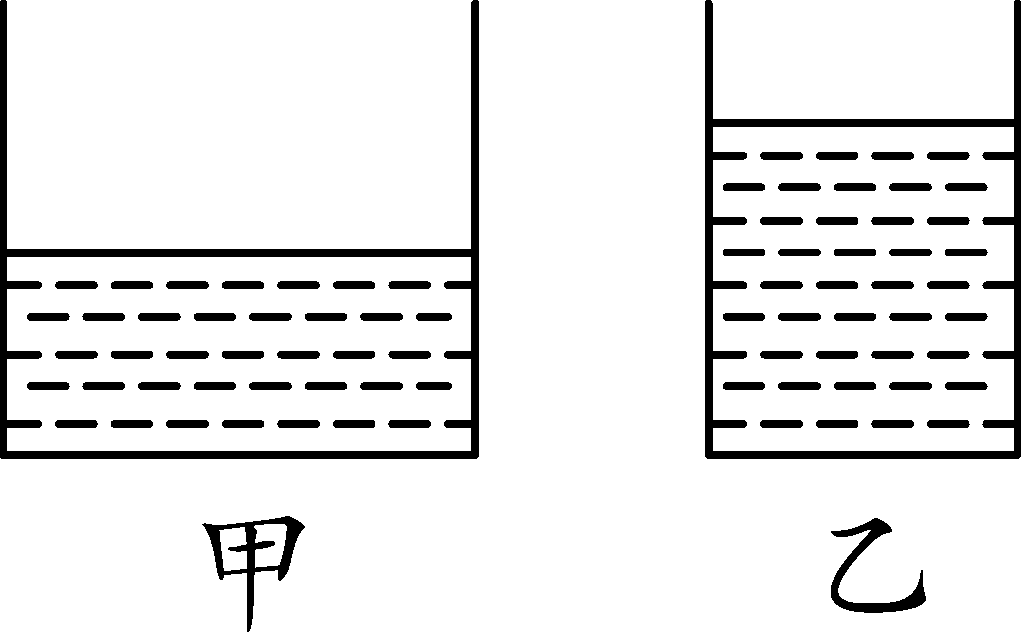


图20