



扫码查看解析

2020年湖南省永州市中考试卷

物理

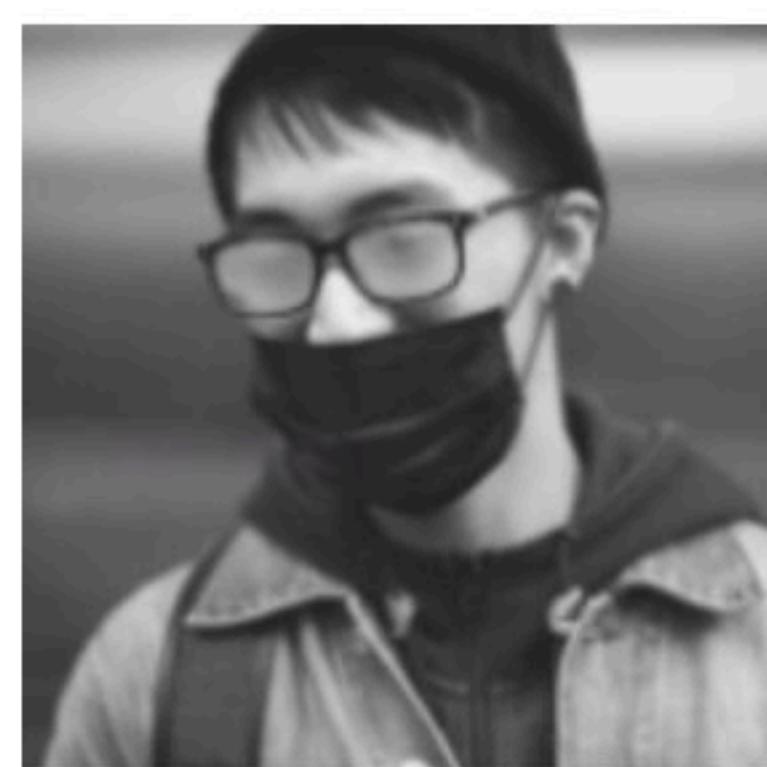
注：满分为70分。

一、选择题（本题共12个小题，每小题2分，共24分，每小题只有一个正确答案。请将正确选项填涂到答题卡上相应的位置）

1. 阳明山的晨昏，清脆蝉声，婉转鸟语，应和着叮咚泉流。关于此环境中的声现象，下列正确的是（ ）

- A. 鸟鸣声、流水声都是由物体振动产生的
- B. 人们主要通过音调分辨不同的鸟鸣声
- C. 声音在空气中和水中的传播速度大小一定相等
- D. 鸟鸣声无论在什么情况下都属于乐音

2. “眼睛是心灵的窗户”。在抗击新型冠状病毒期间，戴眼镜的同学佩戴口罩，眼镜片有时会出现起“雾”现象，干扰视线造成了不便，所以同学们一定要保护好视力。关于镜片上的“雾”，下列正确的是（ ）

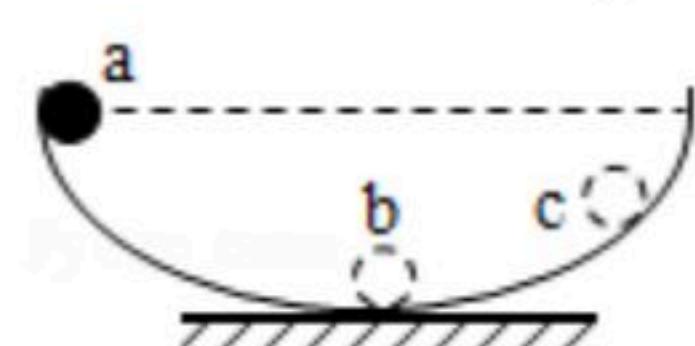


- A. “雾”是气体
- B. “雾”是汽化形成的
- C. “雾”的产生过程放出热量
- D. 一段时间后，“雾”消失不见了，是升华现象

3. 有关能源与可持续发展，下列正确的是（ ）

- A. 大量燃烧煤炭不会加剧地球的温室效应
- B. 石油属于可再生能源
- C. 目前的核电站都是利用核聚变释放的核能来发电的
- D. 以风能、太阳能等为代表的可再生能源是未来理想能源的一个重要发展方向

4. 如图所示，在粗糙的轨道内，小球从a点静止释放，小球沿轨道运动到达c点时速度为0，b为轨道的最低点。下列正确的是（ ）



- A. 小球从a点运动到b点的过程，重力势能逐渐减小
- B. 小球从b点运动到c点的过程，动能逐渐增大
- C. 小球从a点运动到c点的过程，机械能守恒
- D. 小球运动到c点后，小球一定沿原路径返回到达a点



扫码查看解析

5. 下列对四幅图的描述，正确的是（ ）

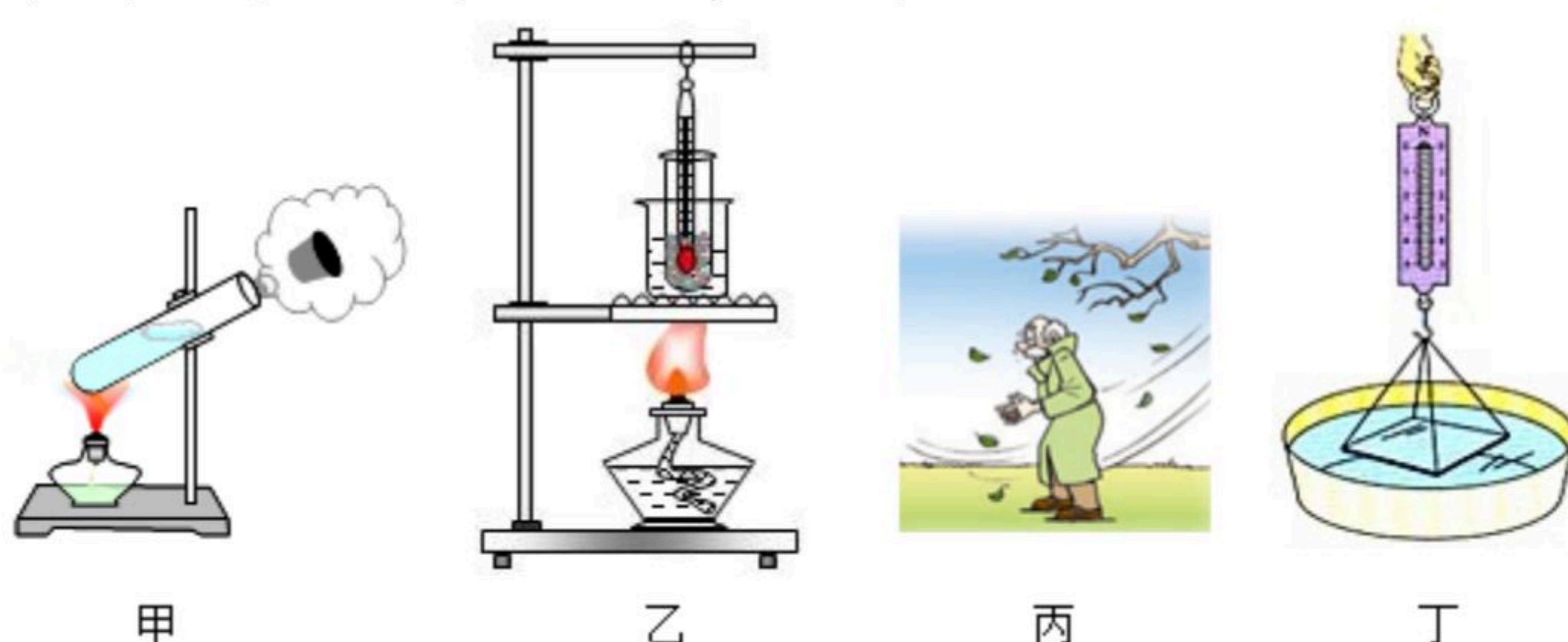


- A. 图甲，通过平面镜看到的像是蜡烛的实像
B. 图乙，看见地上不发光的书本，是因为书本反射的光进入了眼睛
C. 图丙，手影是由光沿直线传播产生的现象
D. 图丁，池水变浅是由光的反射产生的现象

6. “珍爱生命，人人有责”，我们都要树立安全防范意识。下列做法属于安全行为的是（ ）

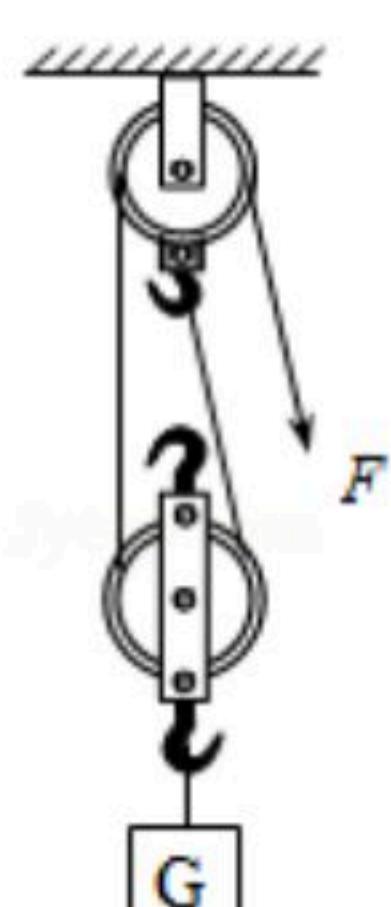
- A. 用湿手按开关
B. 家用电器着火，立即切断电源
C. 下雨打雷时，在大树下躲雨并用手机通话聊天
D. 使用试电笔辨别火线、零线时，用手接触笔尖的金属体

7. 下列对有关现象的描述，正确的是（ ）



- A. 图甲，水蒸气冲开橡胶塞，内能转化为机械能
B. 图乙，海波正在熔化时，温度上升
C. 图丙，寒冷的冬天，人们常搓手是利用热传递方式改变内能
D. 图丁，向上拉浸没在水中的玻璃板直至脱离水面的过程，测力计示数保持不变

8. 如图所示，用力 F 将重力 $G=10N$ 的物体匀速向上提升 $2m$ ，动滑轮重 $2N$ （不计绳重摩擦），下列正确的是（ ）



- A. 绳子末端移动的距离为 $1m$ B. 拉力大小为 $5N$
C. 滑轮组的机械效率为 100% D. 物体克服重力所做的功为 $20J$

9. 下列有关运动和力的描述，正确的是（ ）

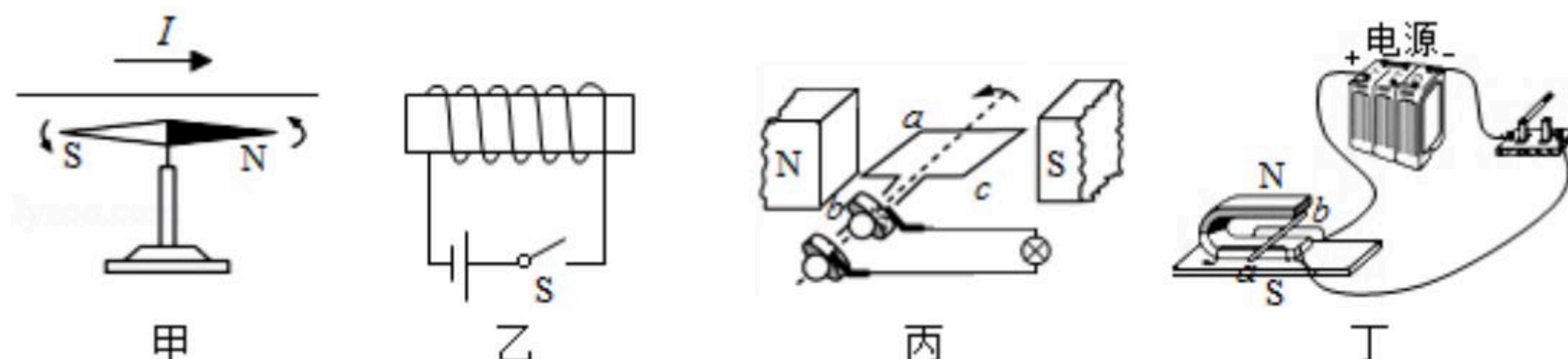
- A. 坐摩托车、电动车戴头盔是为了消除惯性



扫码查看解析

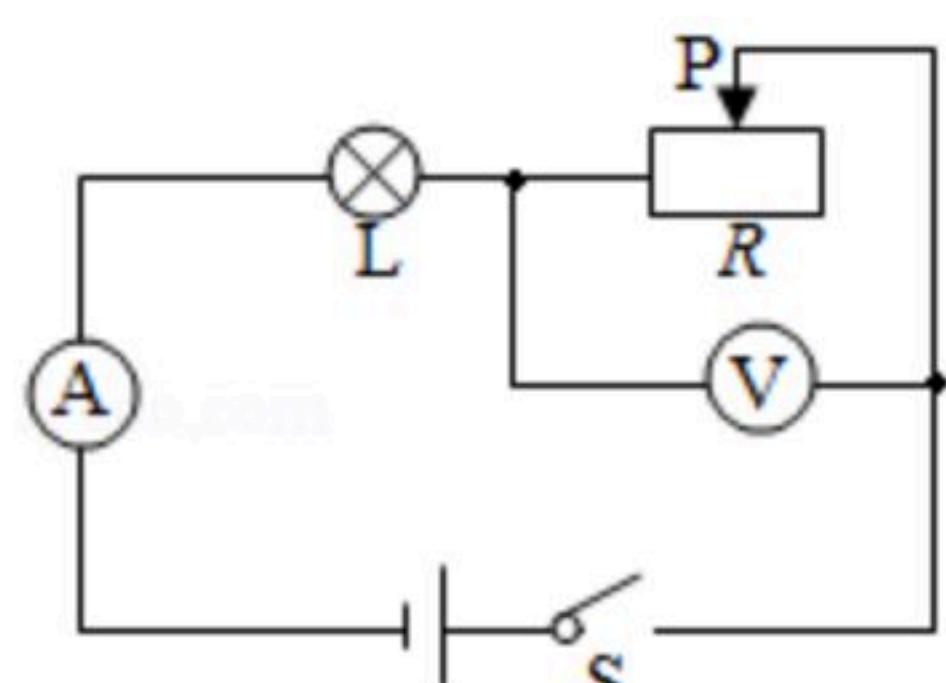
- B. 在排球向上垫球的测试中，正在向上运动的排球，如果排球所受的力全部消失，排球将处于静止状态
C. 跳水比赛中，运动员压弯跳板，说明力可以改变物体的形状
D. 歌词“小小竹排江中游，巍巍青山两岸走”中，山“走”是选取树木作为参照物

10. 下列四幅图都是有关电与磁的知识，其中描述正确的是（ ）



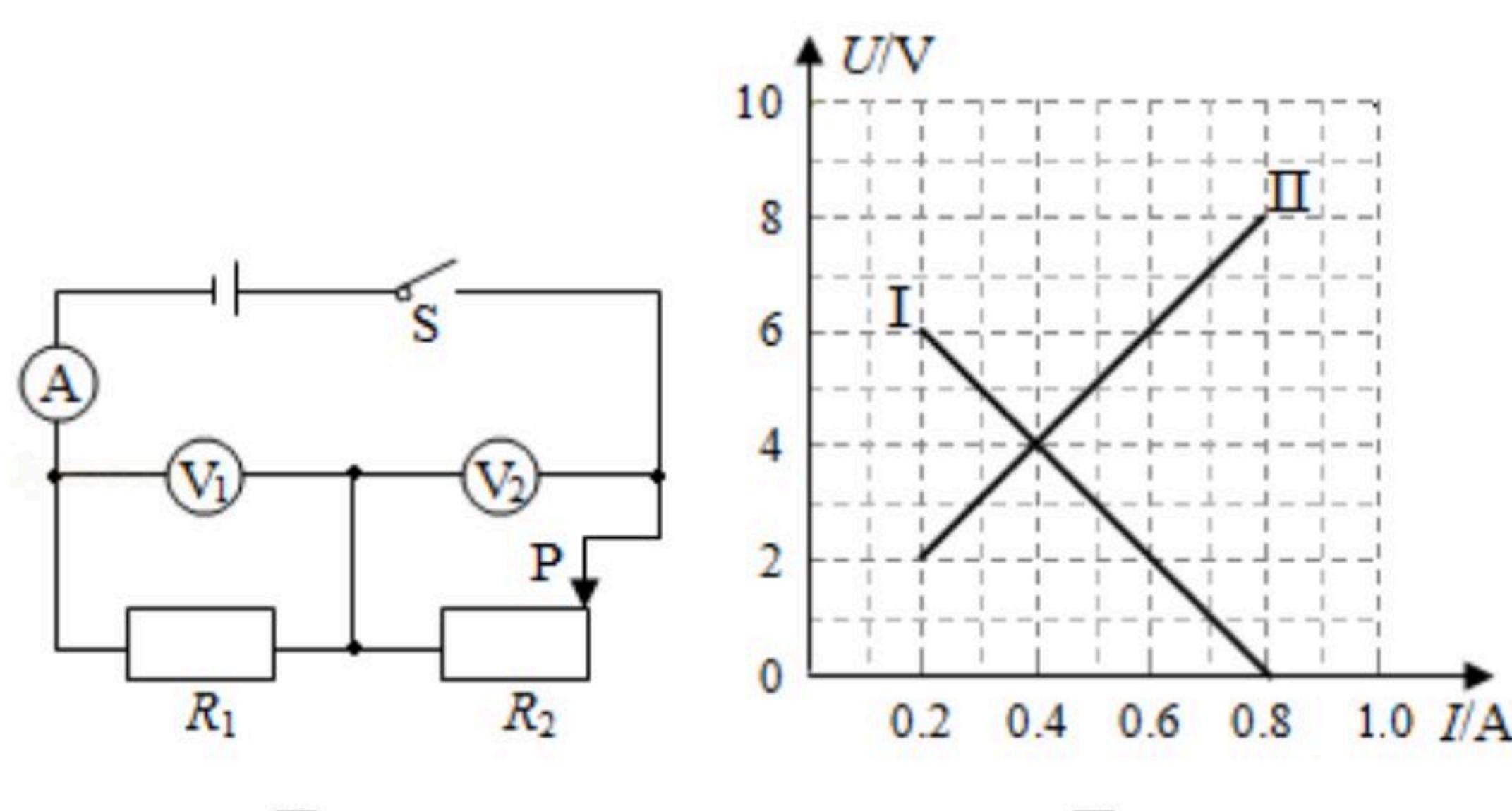
- A. 图甲，奥斯特实验说明了通电导线周围存在磁场
B. 图乙，闭合开关通电螺线管右端为N极
C. 图丙是电动机的原理图
D. 图丁是发电机的原理图

11. 如图所示，闭合开关，小灯泡不亮、电流表无示数、电压表有明显的示数。若电路只有一处故障，则故障可能是（ ）



- A. L 断路 B. R 断路 C. R 短路 D. 电流表断路

12. 如图甲所示，电源电压恒定不变， R_1 为定值电阻， R_2 为滑动变阻器。闭合开关S，将滑片P从最右端逐步移到最左端，记录电流表、电压表的示数，并根据记录的数据作出 R_1 和 R_2 的“ $U-I$ ”关系图象如图乙所示。则下列正确的是（ ）



- A. 图II为 R_2 的“ $U-I$ ”图象
B. 当 $R_2=R_1$ 时，电流的大小为0.2A
C. 电源电压为8V
D. R_1 的阻值为30Ω

二、非选择题（本题共9个小题，共46分）

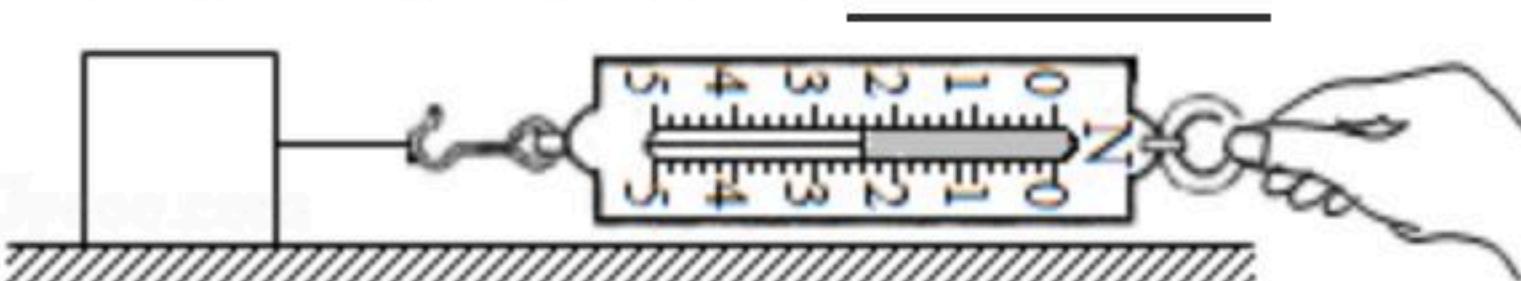
13. 2020年6月23日，北斗卫星导航系统全球组网完成，该导航系统依靠_____

传递信息，传播速度是_____m/s。

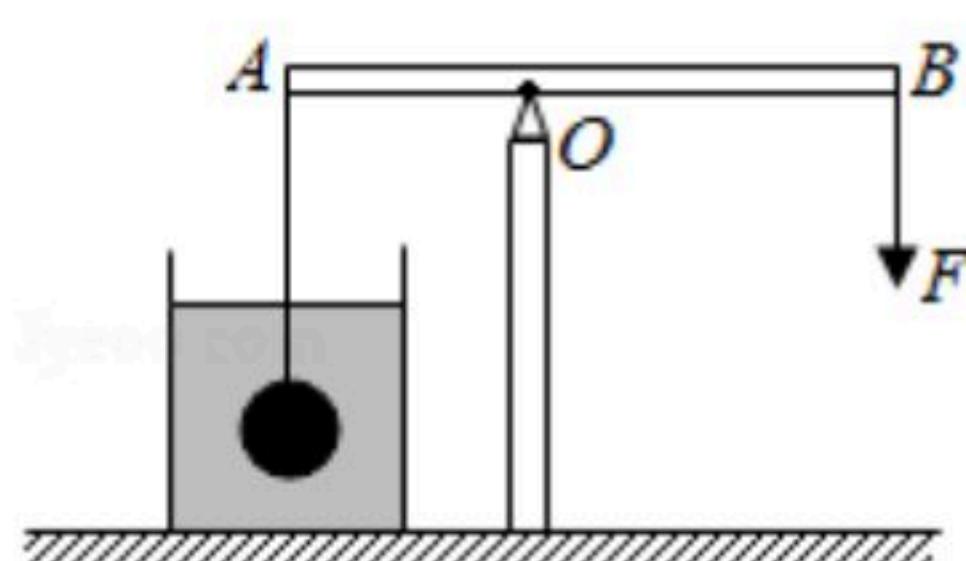


扫码查看解析

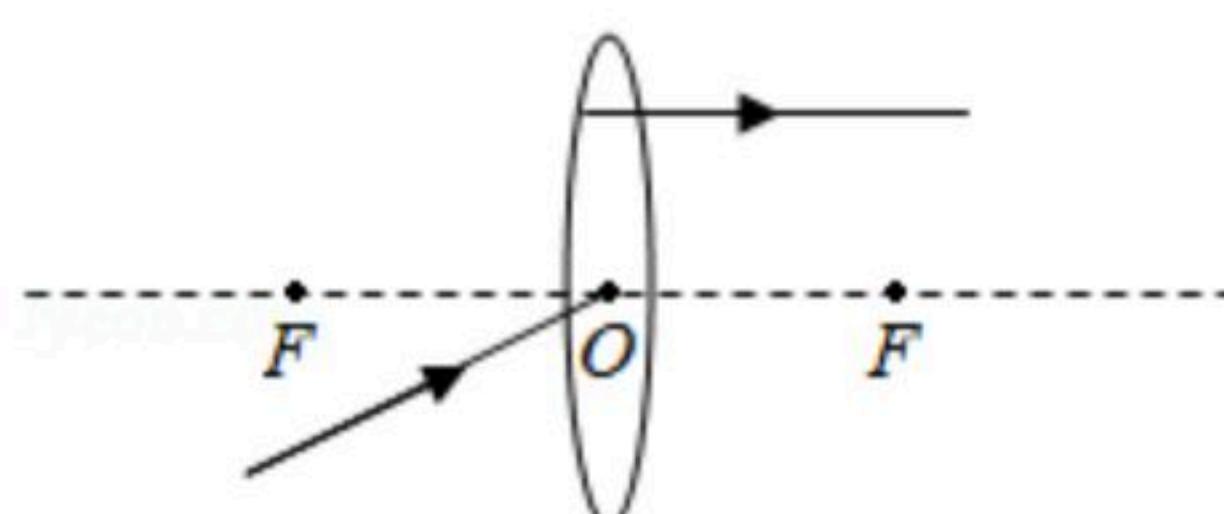
14. 电动车因便捷、低碳、环保等优点深受市民喜爱。小刘骑电动车在平直的公路上匀速直线行驶3km，已知人和车的总质量为100kg，若阻力为人和车总重力的0.08倍，则阻力的大小为_____N，整个过程电动车的牵引力做功为_____J. ($g=10N/kg$)

15. 在同一水平面上，用弹簧测力计水平拉木块向右做匀速直线运动，如图所示，木块所受摩擦力的大小为_____N；若拉力增大，木块所受的摩擦力将_____（选填“增大”、“不变”或“减小”）。 

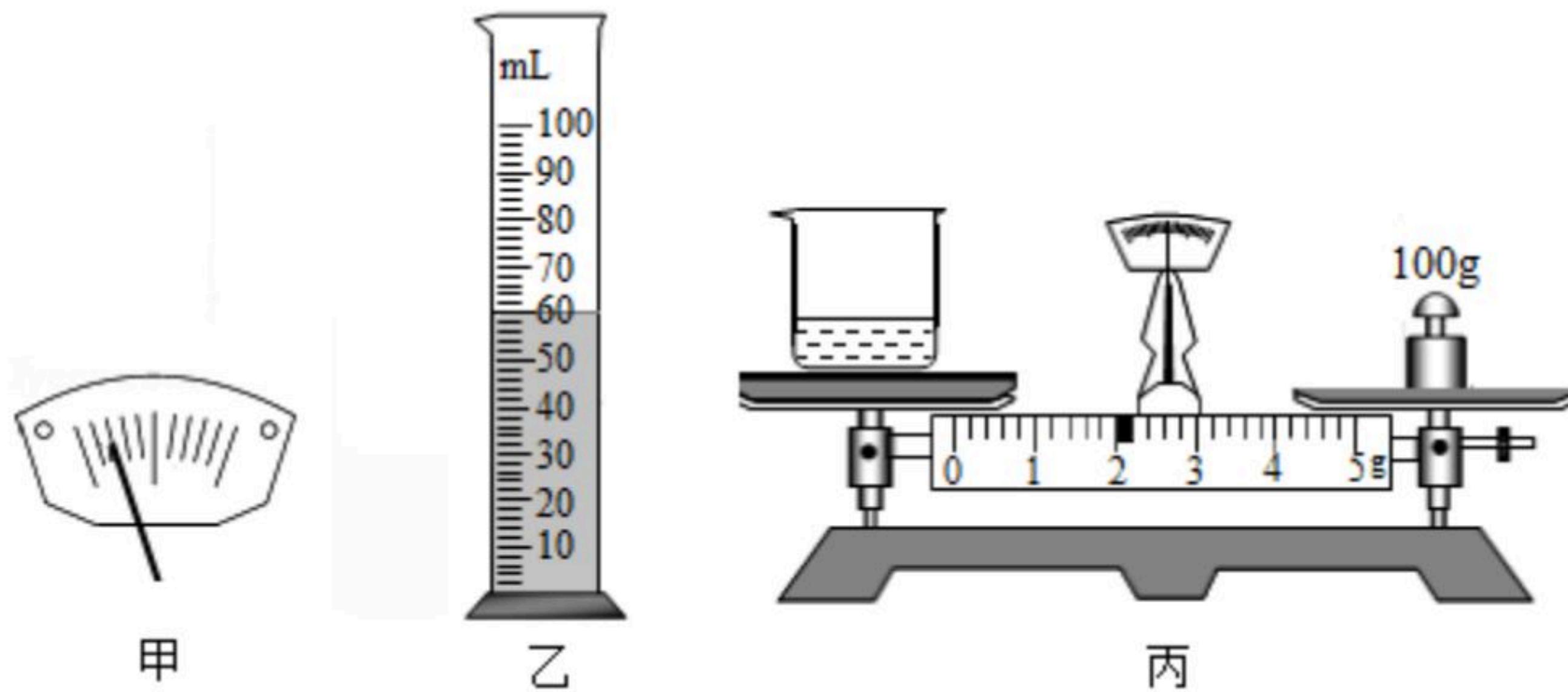
16. 如图所示，一轻质杠杆左端A处用轻绳挂一实心小球，小球浸没在水中，右端B处施加一个竖直向下的拉力F，此时杠杆水平平衡。已知 $OA=20cm$, $OB=30cm$, $F=2N$ ，小球的体积为 $100cm^3$ ，则小球所受浮力的大小为_____N，绳子对杠杆A端拉力的大小_____N，小球的质量为_____kg；若烧断A端的细绳，小球将_____（选填“上浮”、“悬浮”或“下沉”）。(忽略轻质杠杆和细绳的重力， g 取 $10N/kg$, $\rho_{水}=1.0\times 10^3kg/m^3$)



17. 如图所示，O为凸透镜的光心，F为焦点，请将图中两条光线的光路补充完整。



18. 新冠疫情防控中，很多家庭使用浓度为75%的医用酒精来消毒。小刚同学利用烧杯、天平、量筒来测量其密度。



- (1) 他把天平放在水平桌面上，将游码移至零刻度处，发现指针偏向分度盘的左侧，如图甲所示，这时他应将平衡螺母向_____（选填“左”或“右”）调节，使天平平衡。

(2) 天平平衡后，他开始测量，测量的步骤如下：

- ① 将待测酒精倒入烧杯中，用天平测出烧杯和酒精的总质量 $m_1=153g$ ；
② 将烧杯中酒精的一部分倒入量筒中，测出倒入到量筒的这部分酒精的体积，如图乙V



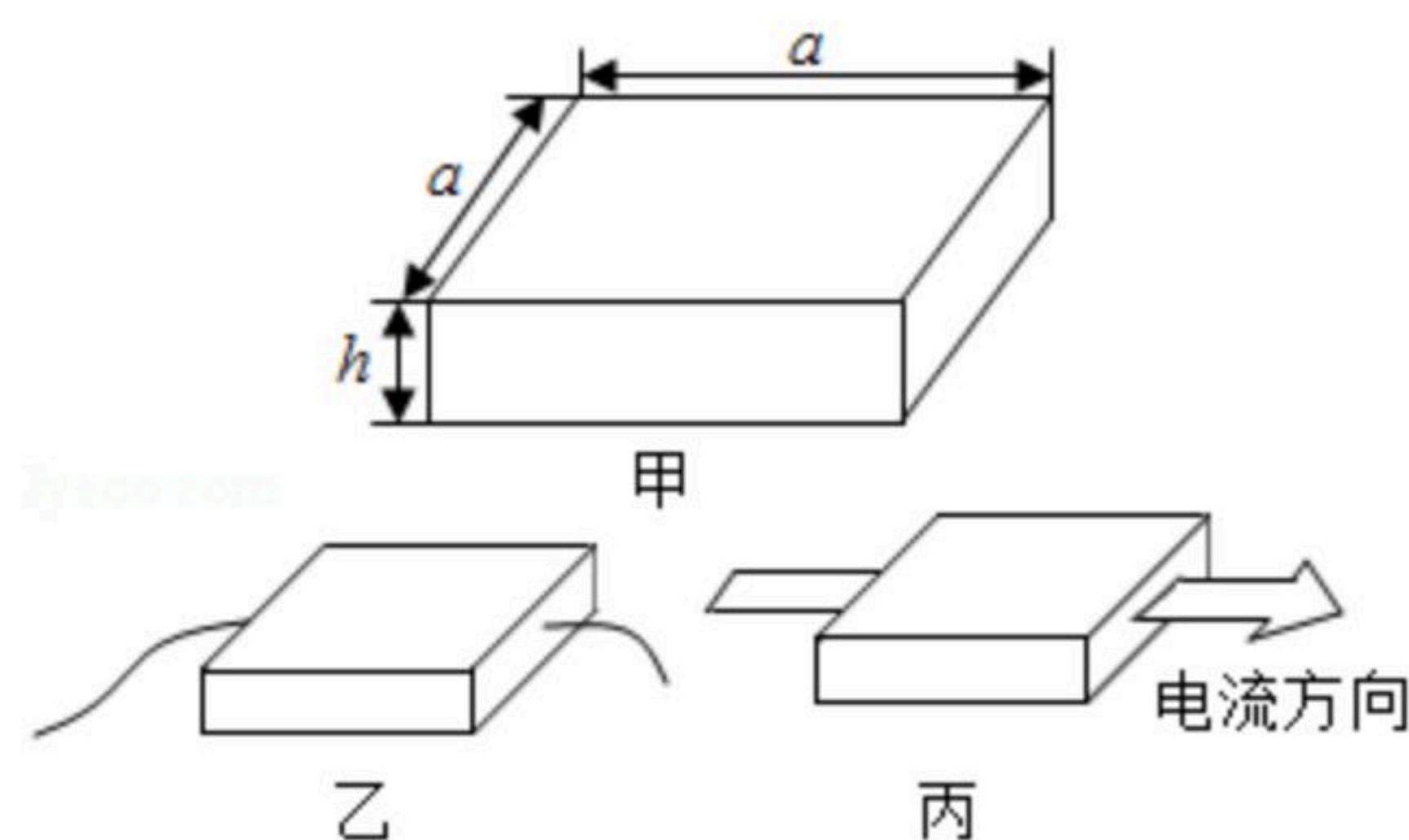
扫码查看解析

$$= \underline{\hspace{2cm}} mL;$$

③用天平测出烧杯和剩余酒精的总质量，如图丙 $m_2 = \underline{\hspace{2cm}}$ g。

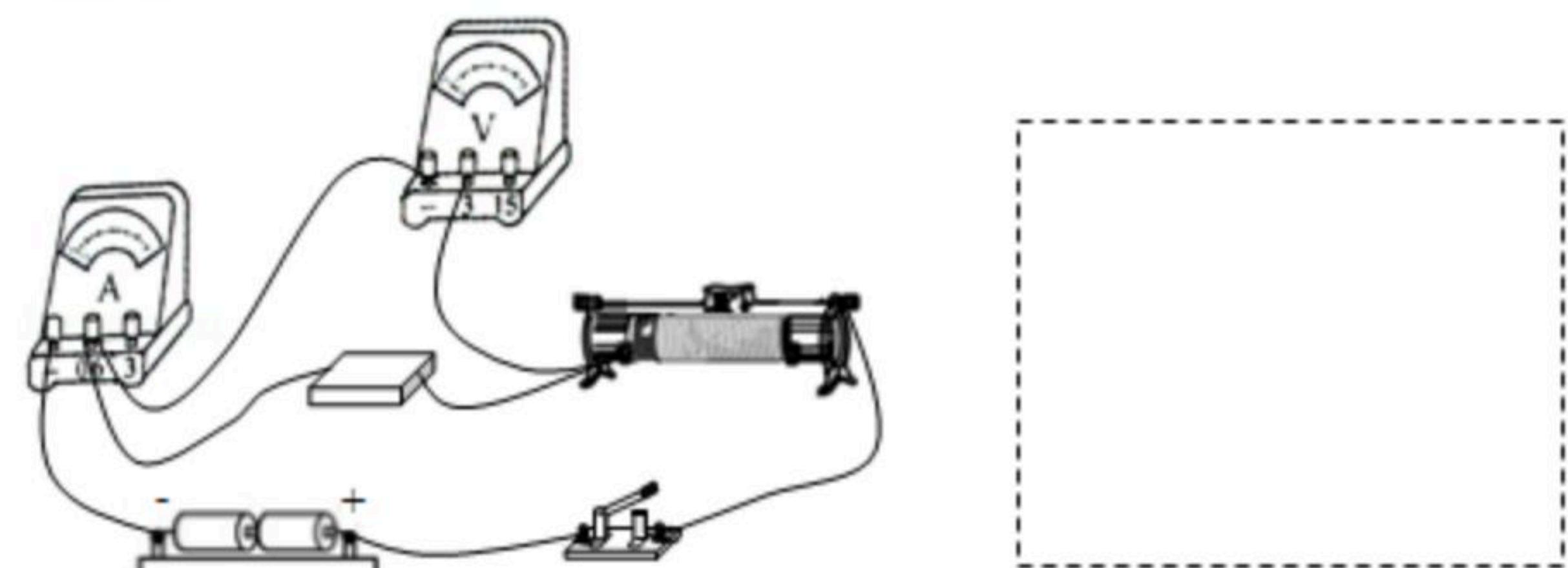
(3) 该酒精密度的表达式为 $\rho = \underline{\hspace{2cm}}$ (用实验步骤中的字母表示)，计算出酒精的密度为 $\underline{\hspace{2cm}} kg/m^3$ 。

19. 某科技兴趣小组在某次科技活动中看到若干个长方体电阻 (包含若干个正方体电阻)。它们的材料相同，上下表面均为正方形，外形都如图甲所示，接入实物电路的连接方式都如图乙所示，有电流通过时都如图丙所示。他们想探究长方体电阻的阻值与厚度及边长的关系，在老师的帮助下，他们测量了部分电阻的厚度 h 、边长 a 和电阻 R ，并记录在表格中 (长方体电阻不受温度影响)。



次数	厚度 h/mm	边长 a/mm	电阻 R/Ω
1	2	4	10
2	2	8	10
3	2	12	10
4	4	12	5
5	8	12	
6	16	12	1.25

(1) 请你根据实物图在虚线方框内画出对应的电路图 (在电路图中长方体电阻用“ \square ”表示)：



(2) 该实验主要采用的探究方法是 _____ (选填“控制变量法”或“类比法”)；

(3) 根据表中数据可以推知第5次的电阻 $R = \underline{\hspace{2cm}} \Omega$ ；

(4) 从已测的长方体电阻中选取两个电阻，分别为 R_1 和 R_2 ，它们对应的厚度 h 之比为1: 2、边长 a 之比为2: 3，将 R_1 和 R_2 并联接在同一闭合电路中，设通过 R_1 的电流为 I_1 ，通过 R_2 的电流为 I_2 ，则 $I_1 : I_2 = \underline{\hspace{2cm}}$ ；

(5) 分析表中数据，科技兴趣小组得到了长方体电阻阻值与其厚度及边长的关系。同



扫码查看解析

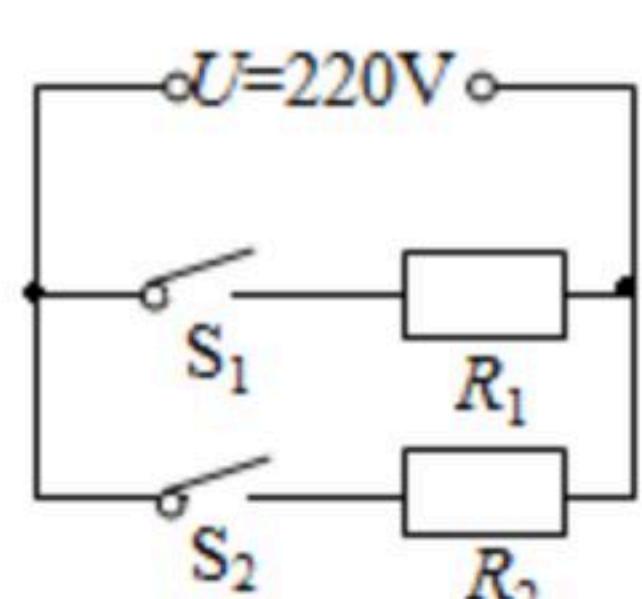
时他们也大胆推测，在本次科技活动中所看到的正方体电阻，其阻值与边长的关系是：

20. “厉害了我的国！”2020年我国自主研制的“海斗一号”多次下潜至万米深海，完成了声学测线、布放标志、沉积物取样、高清摄像等一系列科考任务。 $(g=10N/kg)$ ，海水的密度近似取 $\rho_{\text{海水}}=1.0\times10^3kg/m^3$ ）

- (1) 若“海斗一号”从海平面垂直下潜 $10800m$ 用时 $6h$ ，求“海斗一号”下潜的平均速度的大小；
- (2) “海斗一号”下潜至离海平面 $10000m$ 深处观察摄像，观察窗面积近似取 $400cm^2$ ，请估算观察窗在该深度所受海水的压力；
- (3) “海斗一号”广泛使用了新材料，新材料具有很多的优良性能，例如：抗腐蚀性强。请你再举出一例在“海斗一号”中新材料所具有的优良性能。



21. 随着我国经济社会发展，人们生活更加美好。我国农村地区也广泛使用了多档位电热水器，如图甲为某一款多档位电热水器，内部简化电路如图乙所示。已知 $U=220V$ 、 $R_1=48.4\Omega$ ， $R_2=60.5\Omega$ 、 $c_{\text{水}}=4.2\times10^3J/(kg\cdot^\circ\text{C})$ ， $\rho_{\text{水}}=1.0\times10^3kg/m^3$ 。



甲

乙

- (1) 当 S_1 断开、 S_2 闭合时，求电热水器此档位的加热功率；
- (2) 当 S_1 闭合、 S_2 断开时，将 $50L$ 水从 20°C 加热到 40°C 用时 $1.5h$ ，求电热水器此档位的加热效率；
- (3) 如图乙，调节 S_1 、 S_2 用不同档位给水加热，使相同质量的水升高相同的温度，求加热所用的最短时间和最长时间的比值。（设用不同档位加热的效率相同）