



扫码查看解析

# 2021年安徽省安庆市中考模拟试卷

## 物理

注：满分为70分。

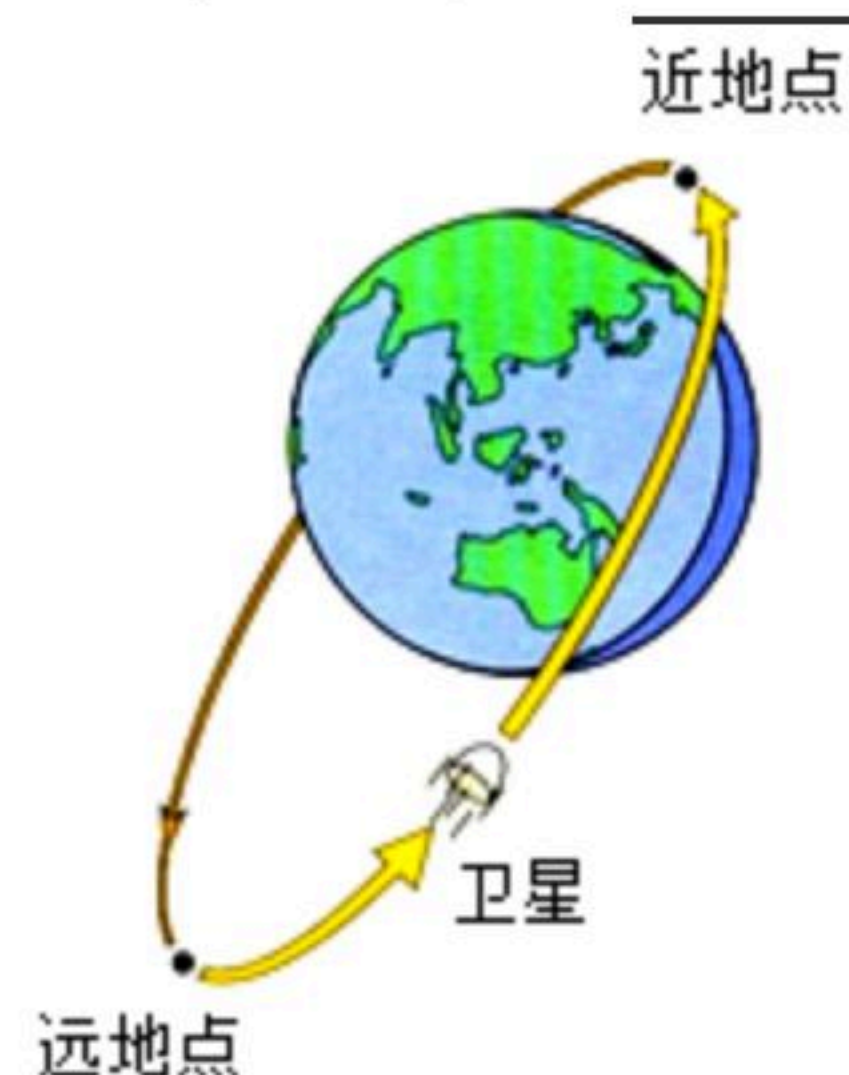
### 一、填空题（每空2分，共20分）

1. 为了监控生活环境中噪声的情况，在一些居民小区或路口，安装了噪声检测仪（如图）。从声音的特性看，噪声检测仪显示的是声音的\_\_\_\_\_（选填“音调”、“响度”或“音色”）。

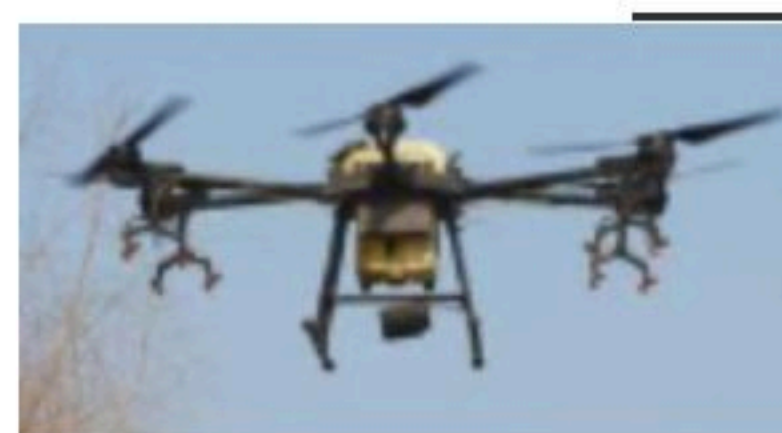


2. 夏天，在饮料里加冰块，喝起来凉快，这是因为冰\_\_\_\_\_要吸热（填一种物态变化名称）。

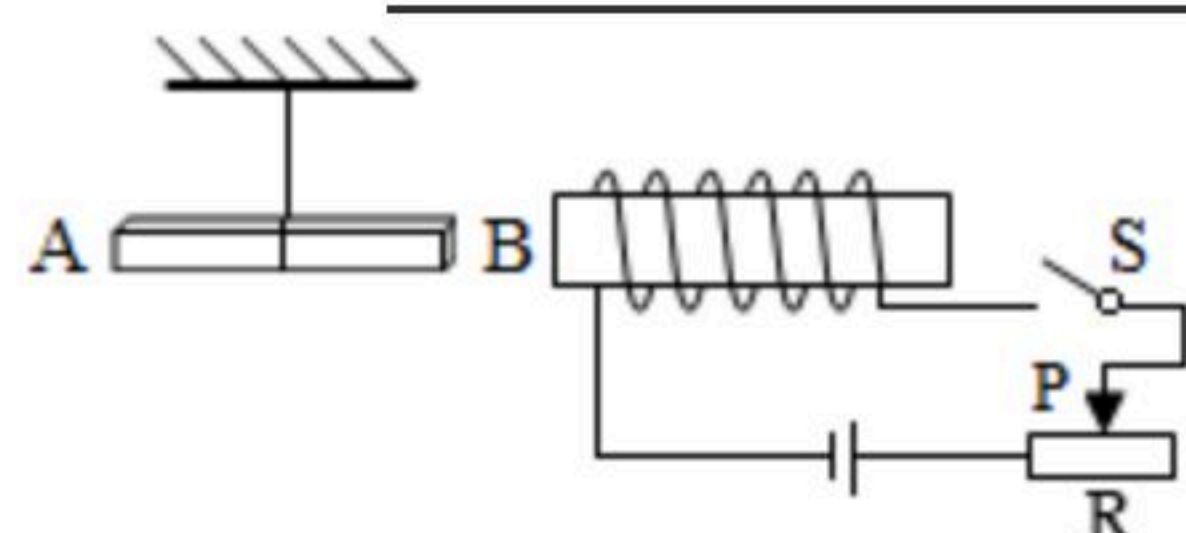
3. 如图是人造地球卫星的轨道示意图，当人造地球卫星在大气层外环绕地球运行时，它相对于地球是\_\_\_\_\_（选填“运动”或“静止”）的。



4. 如图，载有消毒液的无人机在城市街道上空飞行，同时均匀喷洒消毒液，此过程中，无人机的惯性\_\_\_\_\_（选填“增大”、“减小”或“不变”）。



5. 如图所示，用细线将一根条形磁体AB悬挂起来，并靠近螺线管的左端。当闭合开关S后，磁体的B端与通电螺线管左端相互排斥，则断开开关S后，磁体AB静止时，其A端会指向地理的\_\_\_\_\_（选填“北方”或“南方”）。

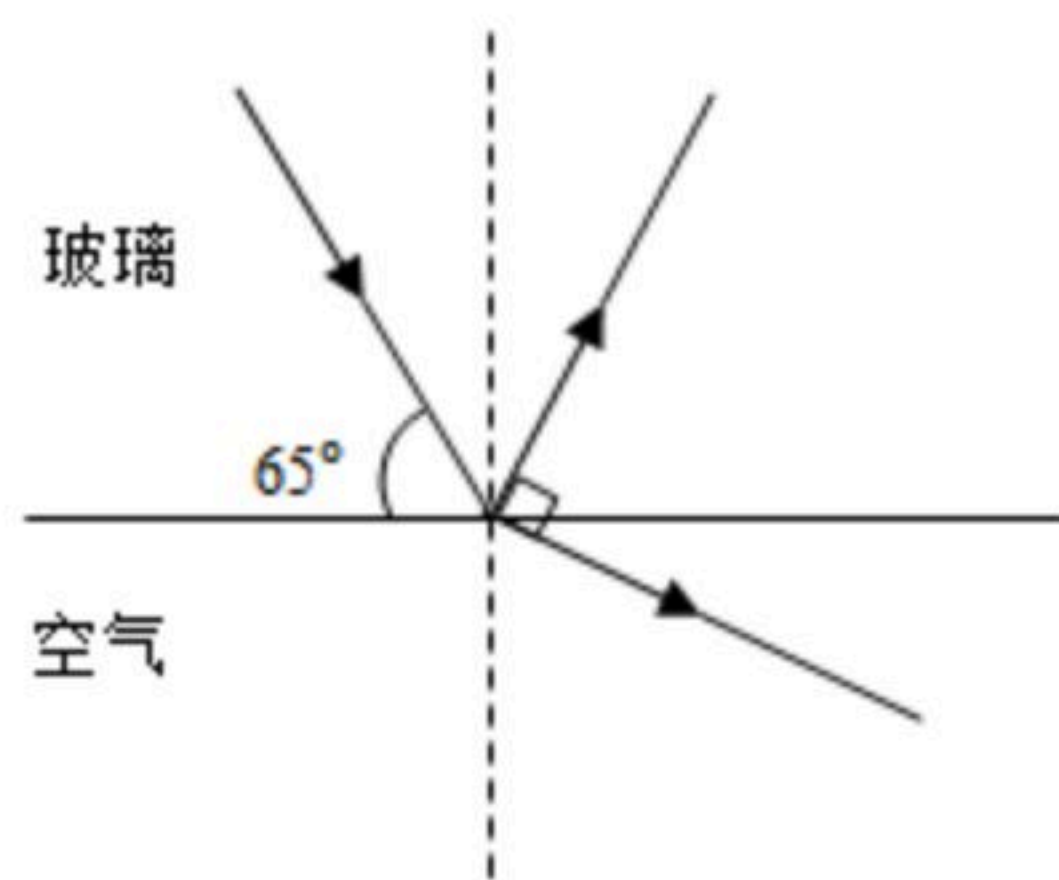


6. 如图是一束光从玻璃斜射入空气的光路图，由图中可知，折射角是\_\_\_\_\_。



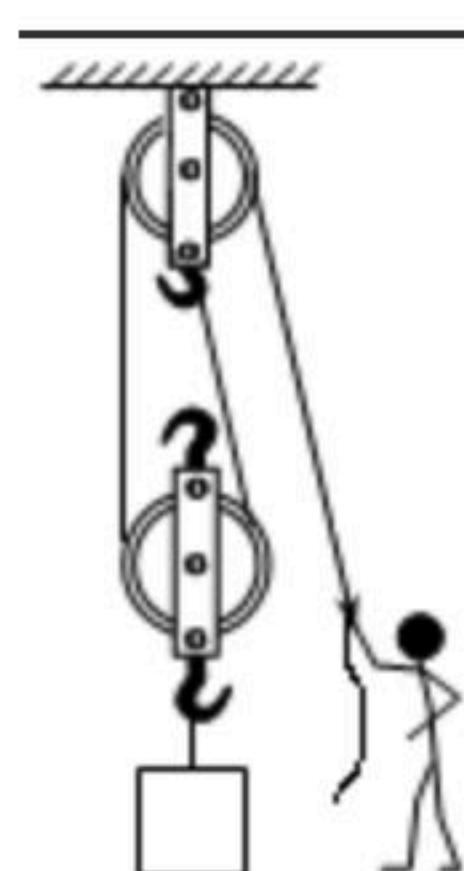


扫码查看解析

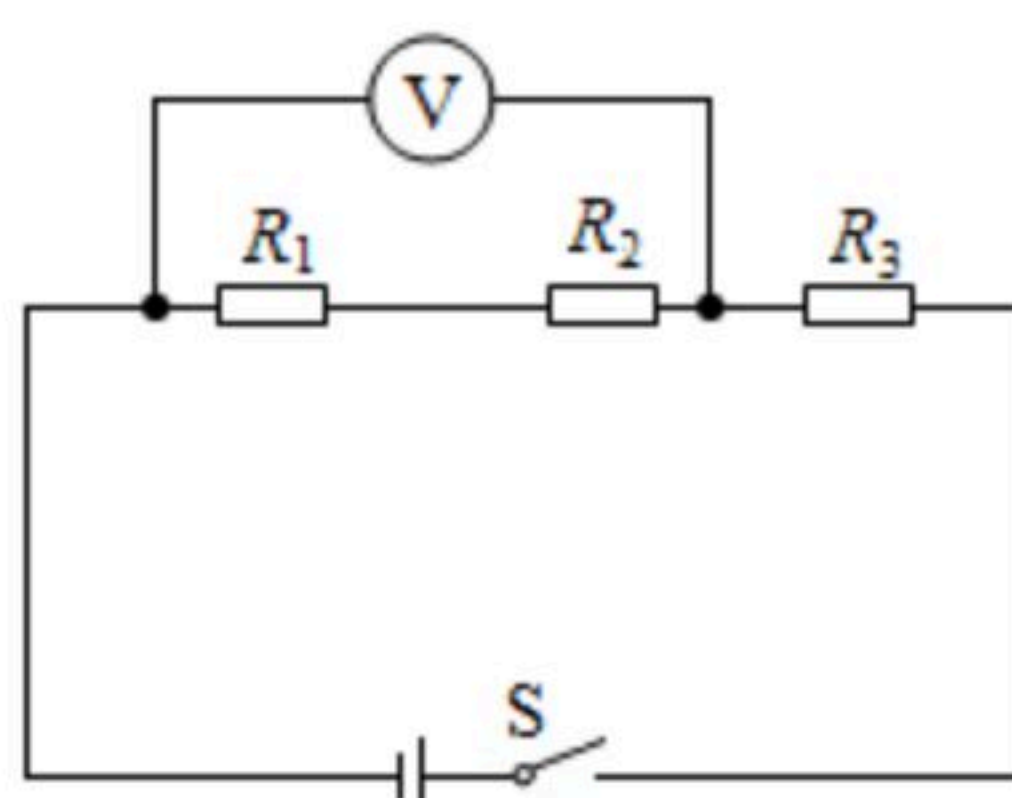


7. 一辆汽车在平直公路上匀速行驶160m用时8s.在此过程中,这辆汽车的牵引力为500N,则牵引力做功的功率为\_\_\_\_\_W。

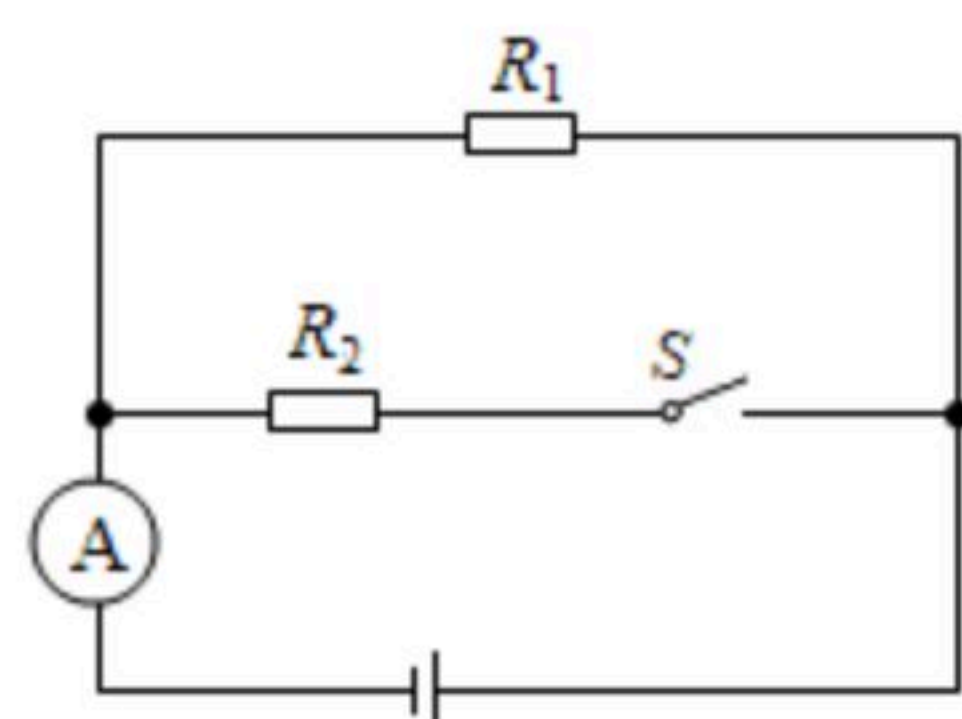
8. 如图,工人站在水平地面上,用竖直向下的拉力通过滑轮组将一个物体匀速提升,物体的重力为600N,滑轮组的机械效率为75%,则在拉动物体的过程中,工人所用的力为\_\_\_\_\_N。



9. 在如图所示的电路中,电阻 $R_1=4\Omega$ ,  $R_2=R_3=2\Omega$ ,电源电压 $U=6V$ 。闭合开关S,电路正常工作。一段时间后,由于其中一只电阻出现故障,使得电压表的示数为4V,则电路中存在的故障是\_\_\_\_\_。



10. 如图所示的电路中,电源电压不变,  $R_1=20\Omega$ ,  $R_2=30\Omega$ 。断开开关S时,电流表的示数为0.3A,则闭合开关S,通电1min电路产生的热量为\_\_\_\_\_J。



二、选择题(每题2分,共14分)以下各题所给出的四个选项中,只有一个选项是符合题意的。

11. 关于能量和能源,下列说法正确的是( )

- A. 物体具有内能,也可以同时具有机械能
- B. 核能属于可再生能源
- C. 能量在转化或转移过程中总量保持不变,所以不需要节约能源





扫码查看解析

D. 发电机工作时将电能转化为机械能

12. 下列对一些生活现象的解释错误的是 ( )

- A. 在夏天, 打足气的自行车放在阳光下曝晒, 车胎极易爆裂, 原因是气体温度升高, 分子无规则热运动加剧, 气体压强增大
- B. 在高铁站的站台上候车时, 不能越过安全黄线, 原因是流体流速越大的地方, 压强越大
- C. 大功率家用电器的电源线使用三角插头, 是因为其中稍长些的插脚把用电器的外壳与大地相连接, 保证在使用时更安全
- D. 在室外遇到打雷闪电时, 不能在树底下躲避, 是因为潮湿的空气和树木变成了导体, 容易发生高压触电

13. 书放在水平桌面上, 书会受到弹力的作用, 产生这个弹力的直接原因是 ( )

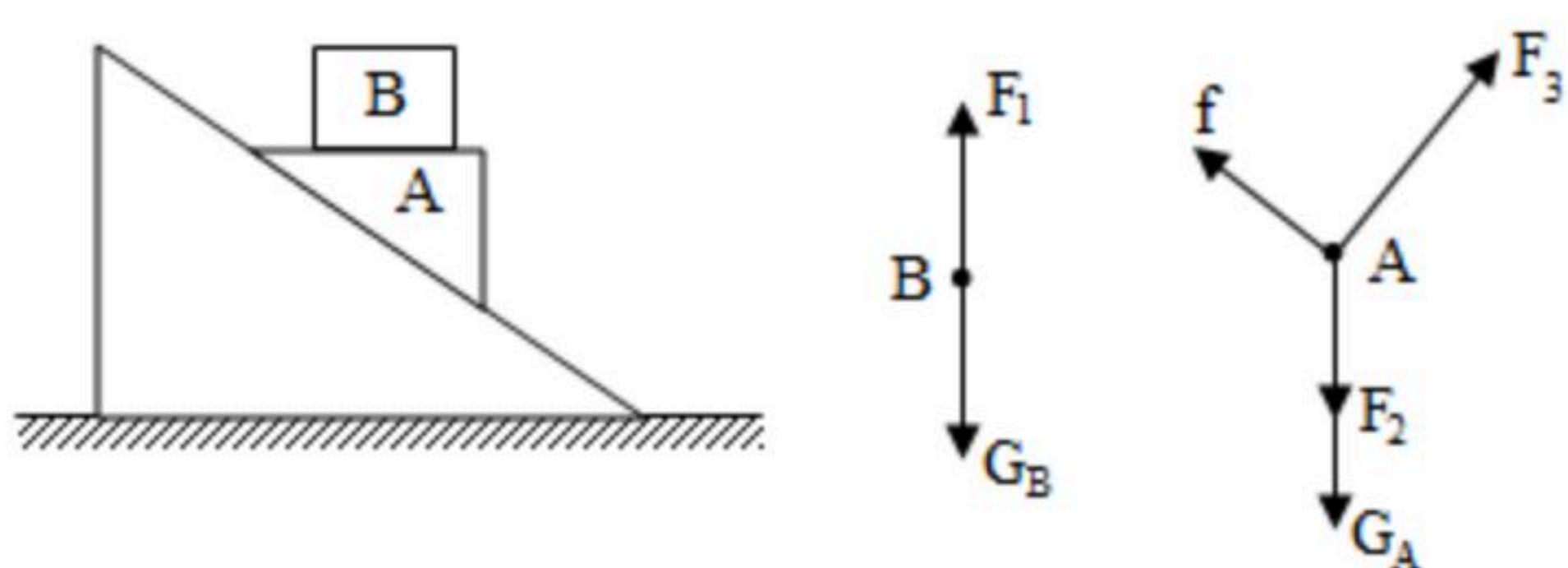
- A. 书的形变
- B. 桌面的形变
- C. 书和桌面的形变
- D. 桌面受到的支持力

14. 如图, 将甲、乙两个带电小球放在光滑的绝缘水平面上, 其中甲球带正电荷、乙球带负电荷, 为了使这两个小球在原来的位置静止, 沿着甲、乙两球的球心连线方向, 在某一位置放上一个带电小球丙, 可以恰好使得三球均保持静止。则丙球可能 ( )



- A. 带正电, 放在甲的左侧
- B. 带负电, 放在甲与乙之间
- C. 带正电, 放在乙的右侧
- D. 带负电, 放在乙的右侧

15. 如图所示, 斜劈A放在固定的斜面上, 其上表面水平, 物体B放在A上, A和B保持静止, 图中分别画出了A和B的受力示意图。下列说法正确的是 ( )



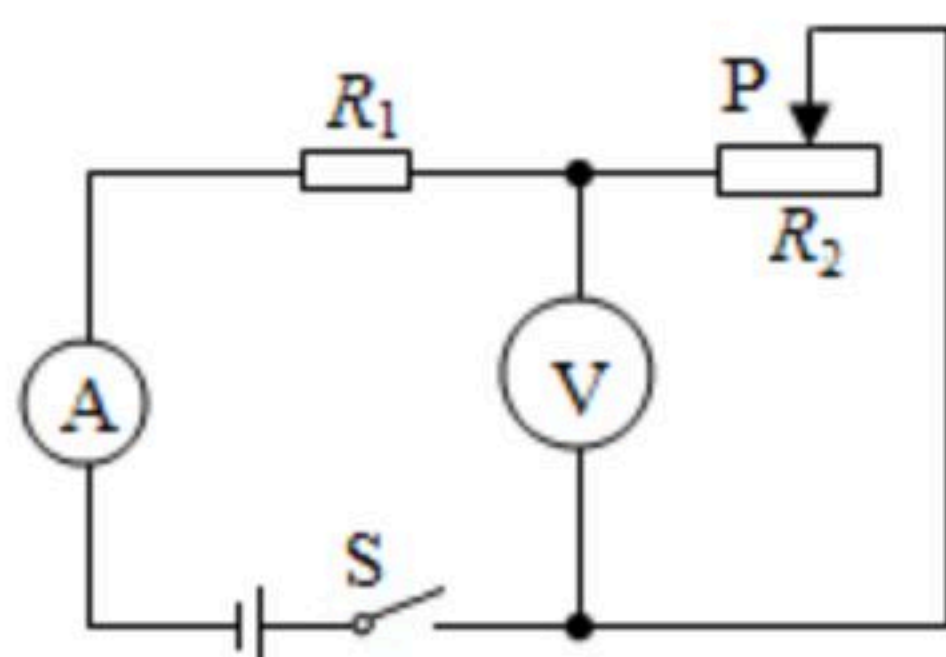
- A.  $F_1$ 和 $G_B$ 是一对相互作用力
- B.  $F_1$ 和 $G_A$ 是一对平衡力
- C.  $F_3$ 、 $f$ 的合力与 $G_A$ 是一对平衡力
- D.  $F_1$ 和 $F_2$ 是一对相互作用力

16. 如图所示的电路中, 电源电压保持不变,  $R_1$ 为定值电阻。闭合开关S, 向右移动滑动变阻器 $R_2$ 的滑片P, 则 ( )



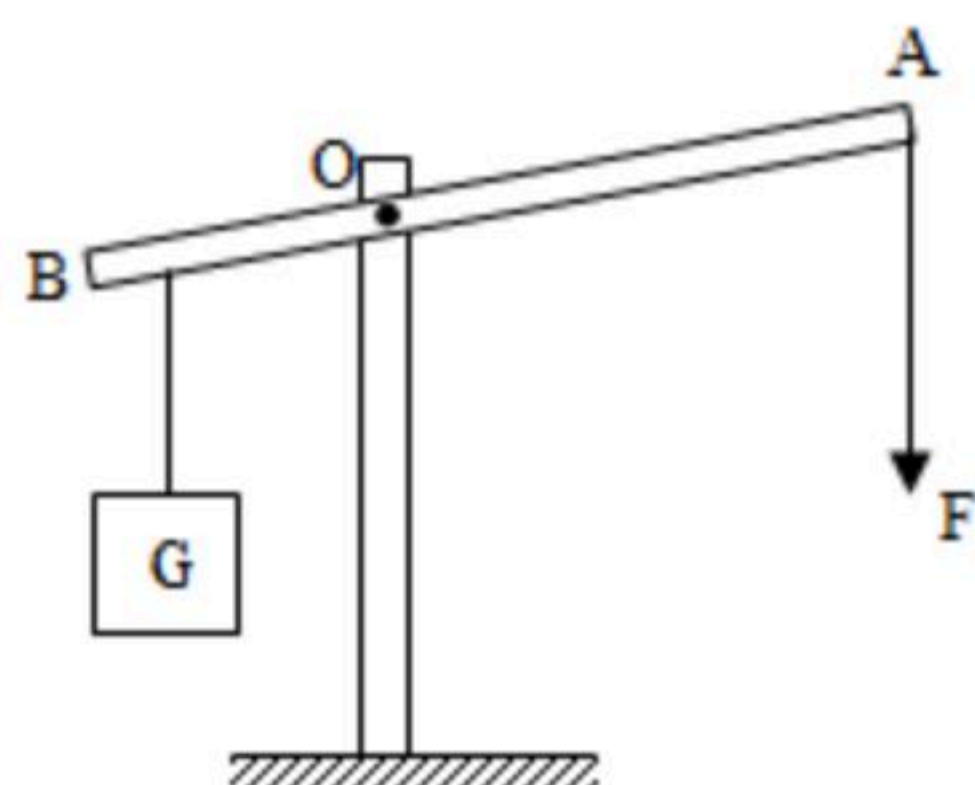


扫码查看解析



- A. 电流表的示数变大，电压表的示数变小
- B. 电流表的示数变小，电压表的示数变大
- C. 电路的总功率变小， $R_1$ 的电功率变大
- D. 电路的总功率变大， $R_1$ 的电功率变小

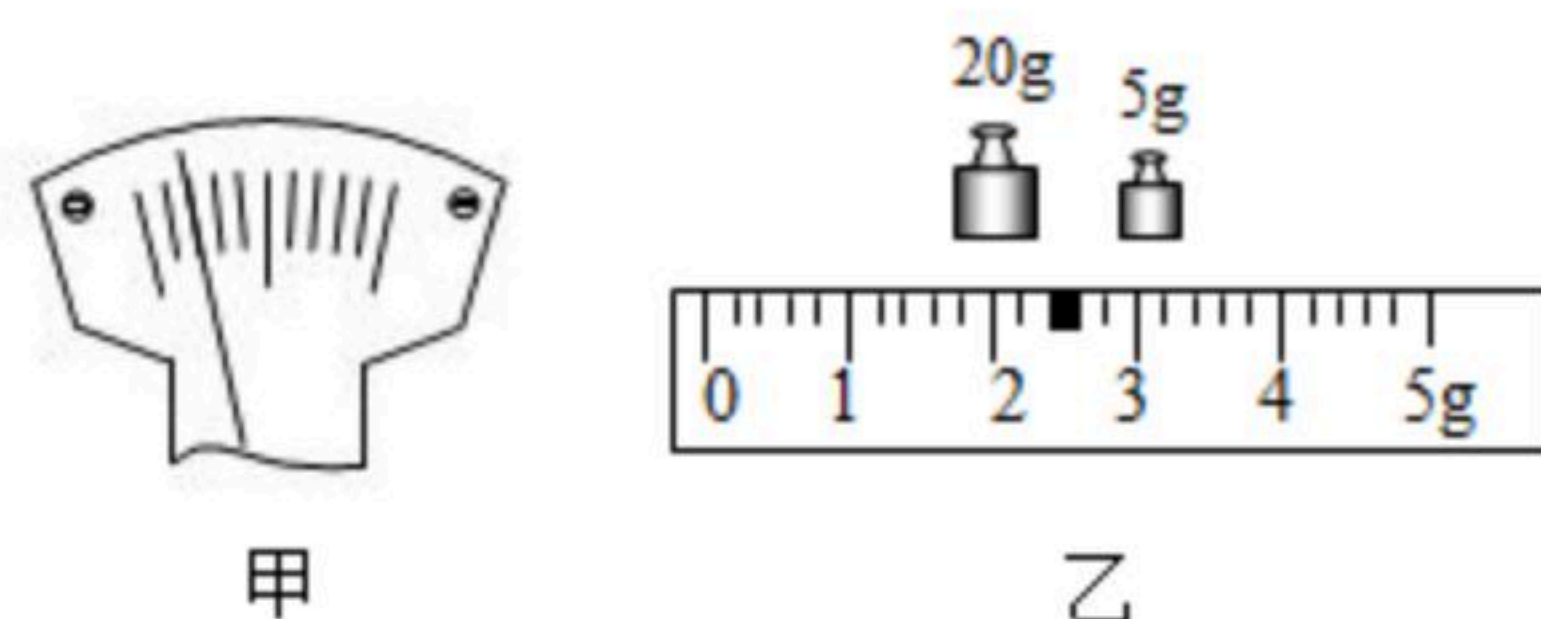
17. 如图所示，轻质杠杆 $AB$ 绕 $O$ 点转动，某同学在杠杆的左端挂一重为 $G$ 的物块，在 $A$ 端施加一个始终竖直向下的力 $F$ ，将重物慢慢提升到一定高度，使杠杆处于图示的位置静止。下列说法错误的是（ ）



- A. 此时杠杆是平衡的
- B. 此时该杠杆是省力杠杆
- C. 此时 $G \times OB \neq F \times OA$
- D. 要使 $A$ 端的力最小，则 $F$ 的方向应垂直 $OA$ 向下

### 三、实验题（每空2分，共16分）

18. 在“测量液体密度”的实验中，小明进行了如下的操作：



(1) 调节天平：将天平放在水平台面上，取下两侧的橡胶垫圈后，指针指在分度盘的位置如图甲所示，则下面的操作是：将平衡螺母向右调，直到指针静止在中央刻度线处（或在中央刻度线左右摆动的幅度相同）。

(2) 测量质量和体积：

- A. 用调节好的天平测出空烧杯的质量为 $m_1$ （如图乙），则 $m_1 =$  25 g；
- B. 用调节好的天平测出烧杯和适量液体的总质量为 $m_2$ ；
- C. 将烧杯中的液体倒入量筒中，测出液体的体积为 $V$ ；
- D. 计算出液体的密度 $\rho$ 。

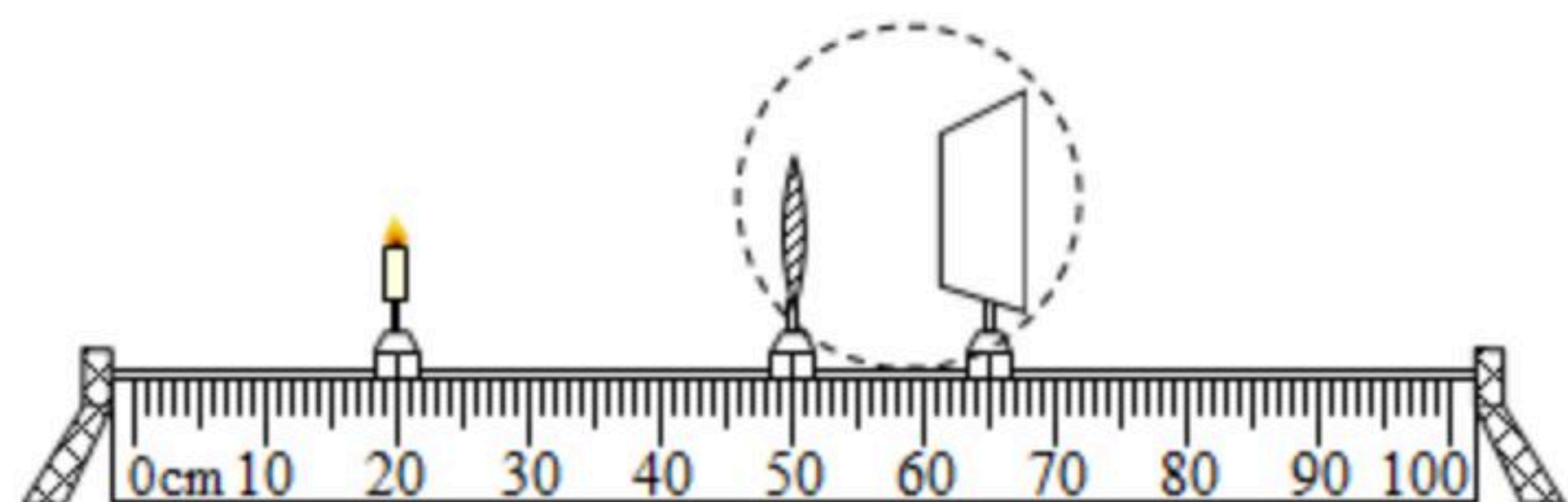
(3) 评估与分析：小组同学在对小明的实验过程进行分析后发现，小明往量筒中倒液体时不可能倒尽，因此小明测出的液体密度值将 偏小（选填“偏大”或“偏小”）。





扫码查看解析

19. 在“探究凸透镜成像规律”的实验中：

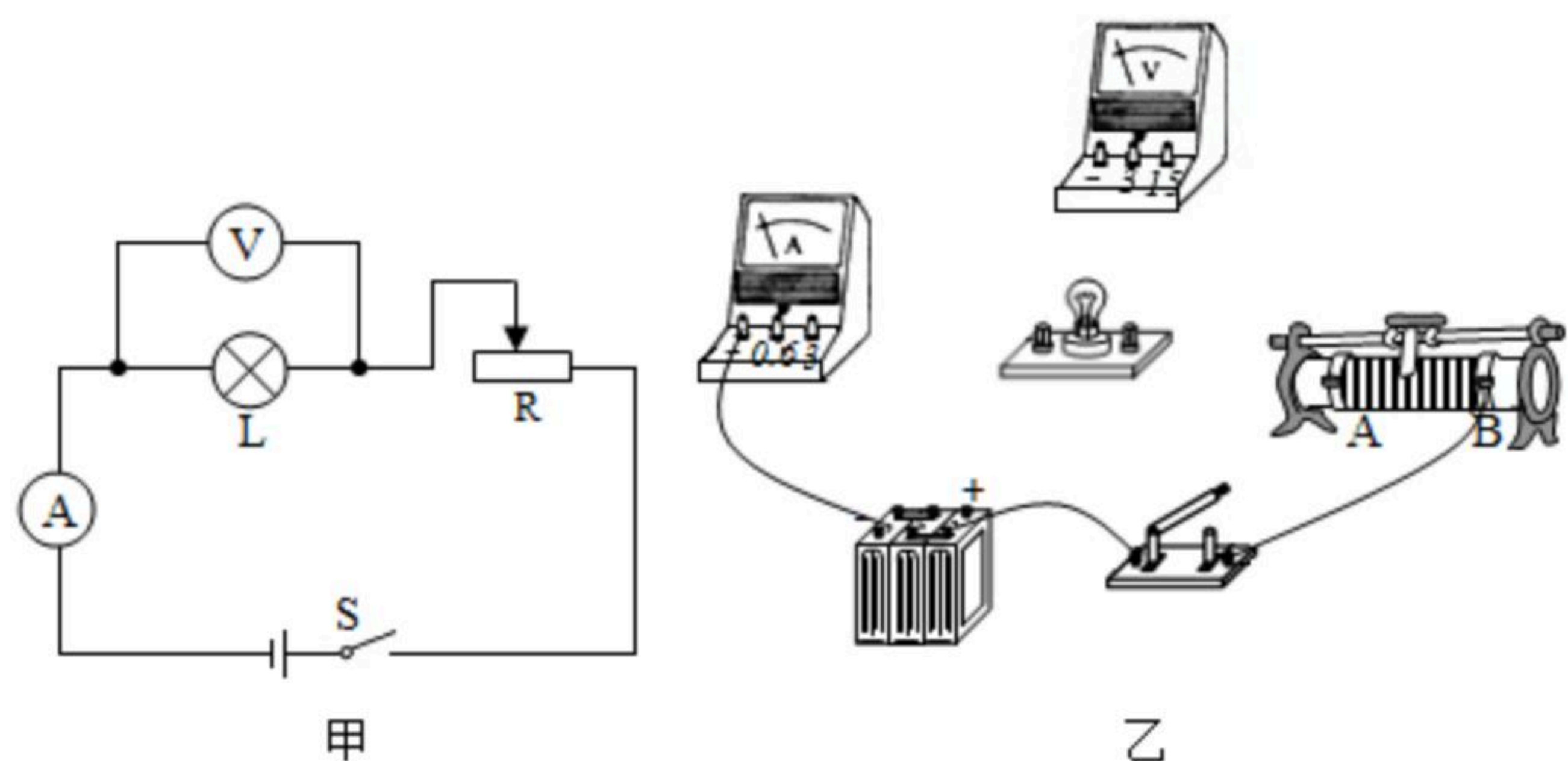


(1) 利用如图所示的装置进行实验，首先调整烛焰中心、透镜中心以及光屏中心位于同一高度上，然后将它们调节到图示位置时，光屏上得到清晰的像。由此可以判断出凸透镜的焦距可能是\_\_\_\_\_。

- A. 5cm
- B. 10cm
- C. 15cm
- D. 20cm

(2) 用此实验可以模拟人眼的调节功能：人的眼睛是通过改变晶状体的厚度来看清远近不同物体的，现将图中虚线圆圈部分看做是人的“眼睛”，当蜡烛远离“眼睛”时，“眼睛”需调节凸透镜的厚度使其\_\_\_\_\_（选填“变薄”或“变厚”），改变其对光线的偏折能力，从而在“视网膜”上成清晰的像。

20. 在“测定小灯泡的额定功率”实验中，实验室提供如下器材：电源（电压恒为6V）、电流表、电压表、开关各1个、额定电压是2.5V的小灯泡1只（工作时的电阻约为8Ω）、规格分别为“10Ω 1A”和“50Ω 0.5A”的滑动变阻器2个，导线若干。



(1) 小明设计了图甲所示电路，他应选用规格为\_\_\_\_\_的滑动变阻器。

(2) 在图乙中用笔画线代替导线，将电路连接完整。（连线不要交叉）

(3) 在实验中，若某时刻电压表示数为2V，为了测定小灯泡的额定电功率，应使滑动变阻器的滑片向\_\_\_\_\_端移动（选填“A”或“B”），直到电压表示数为2.5V，并读出电流表示数。

#### 四、计算题（第21题6分，第22题8分，第23题6分，共20分）

21. 一个标有“220V，3000W”的家用电热水器，开启加热功能后正常工作1h10min，可将醅合质量为60kg、温度为20℃的水加热到60℃，水的比热容 $c_{水}=4.2 \times 10^3 J/(kg \cdot ^\circ C)$ 。则：

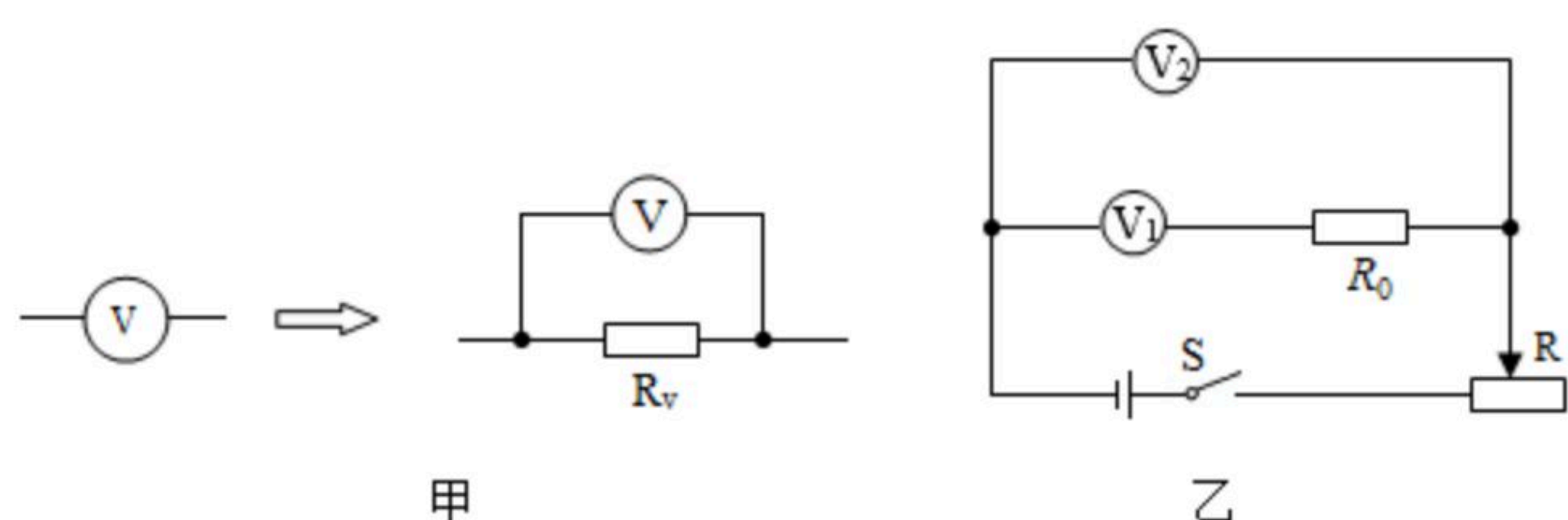




扫码查看解析

- (1) 水吸收的热量是多少？
- (2) 这段时间内该电热水器的效率是多少？
- (3) 水吸收的热量与完全燃烧多少 $m^3$ 的天然气放出的热量相当？（天然气的热值为 $4.2 \times 10^7 J/m^3$ ）

22. 电压表既是测量仪表，也是一个接入电路中的特殊电阻，在实际计算中，可以把电压表看作一个可显示其两端电压的电阻（如图甲所示）。为了测量电压表的电阻值，某同学设计出如图乙所示的电路，电源电压保持不变，电压表 $V_1$ 和电压表 $V_2$ 的量程均为 $0 \sim 3V$ ，分度值均为 $0.1V$ ，定值电阻 $R_0$ 的阻值为 $3k\Omega$ 。



- (1) 闭合开关 $S$ 后，调节变阻器使电压表 $V_2$ 的示数为 $2.5V$ ，电压表 $V_1$ 的示数为 $1.5V$ ，则电压表 $V_1$ 的电阻值为多大？
- (2) 上述电路中，若将 $R_0$ 更换为 $10\Omega$ 的定值电阻，闭合开关 $S$ 后，再次调节变阻器使电压表 $V_2$ 的示数为 $2.5V$ ，此时能否测出 $V_1$ 表的内阻？请通过计算说明。

23. 如图甲，一个边长为 $10cm$ 的正方体木块漂浮在水面上，木块上表面露出水面 $4cm$ ，水的密度为 $1.0 \times 10^3 kg/m^3$ 求：

- (1) 木块下表面受到水的压强；
- (2) 木块的重力；
- (3) 如图乙，通过细绳将木块拉入水中，使其完全浸没且处于静止，求此时绳子对木块的拉力。

