



扫码查看解析

2022年河南省平顶山市中招模拟试卷

物 理

注：满分为70分。

一、填空题（本大题共6小题，共14.0分）

1. 如图是在疫情防控期间，消毒车为街道喷洒消毒液的情景。当消毒车在水平路面上匀速行驶时，它的动能将_____（填“变大”、“变小”或“不变”）。在喷洒消毒液后，空气中会较长时间弥漫着消毒液的气味，这属于_____现象。研究表明，中药对“新冠病毒”肺炎的治疗是有效的，在煎熬中药的过程中，通过_____的方式改变了中药的内能。



2. 地球自转的方向为自西向东，太空中的地球同步卫星相对于学校操场是_____（选填“静止”或“运动”）的，小明在操场进行立定跳远时，向哪个方向跳成绩更好？_____（选填“向东”、“向西”或“都一样”）。
3. 用钢笔吸墨水时，先捏笔胆排出里面的空气，在_____的作用下，把墨水压进钢笔内；在青藏高原气压低，水的沸点_____（填“低于”、“高于”或“等于”） 100°C ；平时用的茶壶的壶盖都有一个小孔，下端是连通的，构成一个_____。
4. 小明在如图所示的健身运动过程中，摆动脚腕使细绳拉着物体A上升。图中的定滑轮实质上是一个_____杠杆，若物体A的质量为 3kg ，在 1.2s 内匀速上升 0.4m ，绳重及滑轮摩擦不计。则小明对物体A做功为_____J，做功的功率为_____W。（取 $g=10\text{N/kg}$ ）

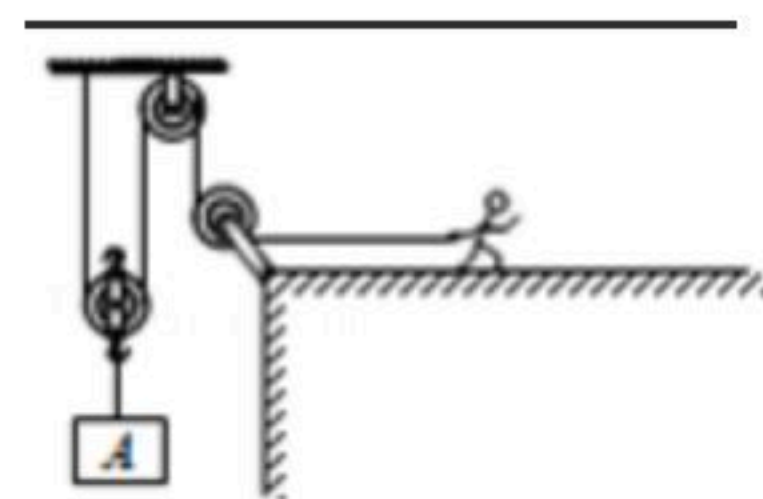


5. 在同一家庭电路中，手机充电时，与正在烧水的电水壶的连接方式是_____联；某手机采用双电池结构，电池总容量高达 $4500\text{mA}\cdot\text{h}$ ，电池总电压约为 4V ，则充满电时电池储存的电能为_____J。
6. 小明体重 650N ，利用如图所示的滑轮组在 10s 内使物体A匀速上升 4m 。已知物体A重为 750N ，作用在绳端的拉力大小为 500N ，在此过程中，小明做的有用功为



扫码查看解析

_____ J ，小明拉力的功率为 _____ W ，此滑轮组的机械效率为 _____ %。



二、选择题（本大题共8小题，共16分）

7. 20世纪初，科学家在探索物质结构的历程中取得了突破性进展。卢瑟福在 α 粒子散射实验的基础上，于1911年提出了原子核式结构模型。关于这个模型的说法正确的是（ ）

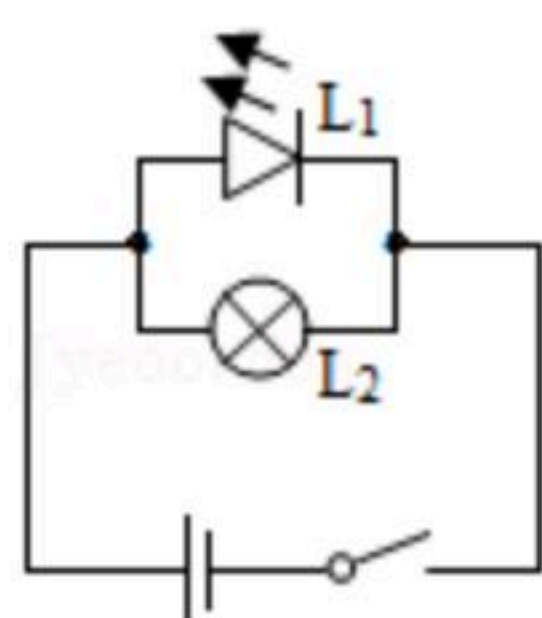
- A. 原子核是由质子和电子组成的
- B. 原子核带负电
- C. 关于原子核结构的理论
- D. 原子核几乎集中了原子的全部质量

8. 防控“新冠疫情”，检测体温是重要的措施。如图所示的红外测温仪，是通过接收身体辐射的红外线来显示被测人的体温。下列说法正确的是（ ）



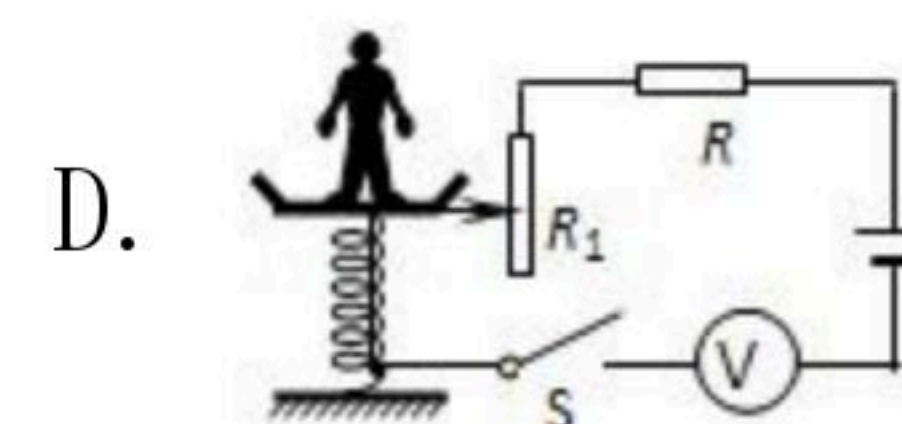
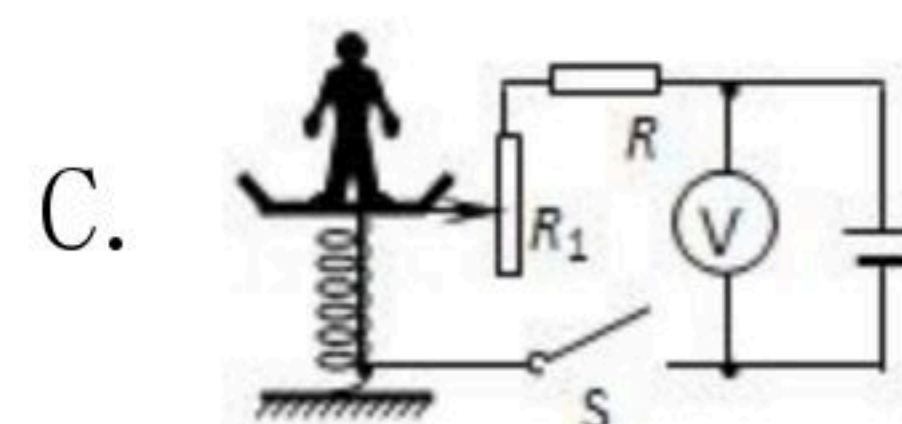
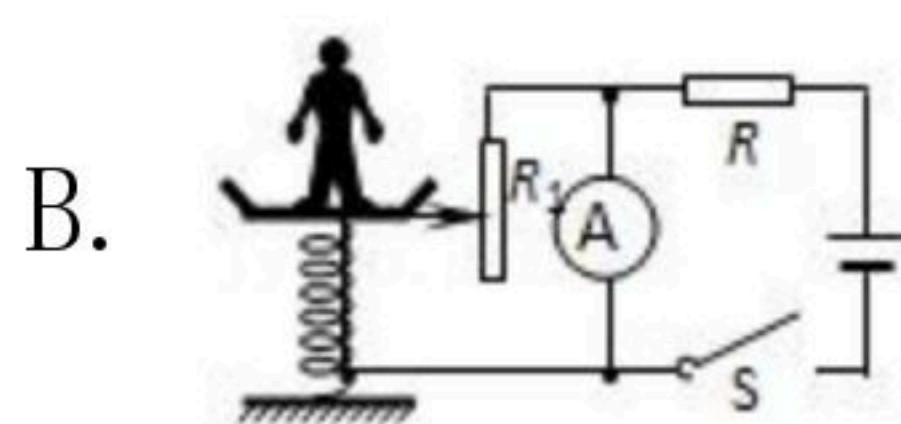
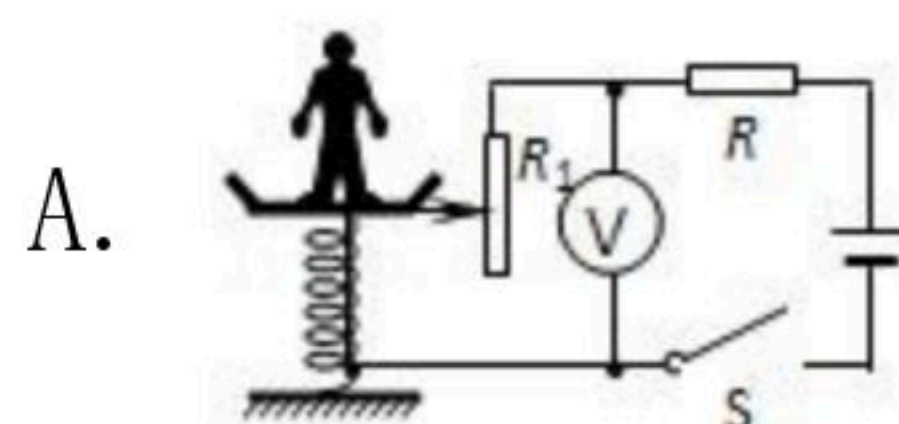
- A. 测温仪的电子元件都是由导体材料制成
- B. 测温仪工作时电池将化学能部分转化为电能
- C. 人体辐射的红外线不是电磁波
- D. 乱扔废弃电池不会对环境产生危害

9. 如图所示，电源电压为 $3V$ 恒定不变，闭合开关后， LED 灯 L_1 比小灯泡 L_2 亮，测得通过 LED 灯的电流 $I_1=0.2A$ ，通过小灯泡的电流 $I_2=0.3A$ ，下列正确的是（ ）



- A. L_1 的实际功率比 L_2 的实际功率大
- B. L_1 两端电压大于 L_2 两端电压
- C. 工作相同的时间， L_1 比 L_2 消耗的电能多
- D. 工作相同的时间， L_1 比 L_2 消耗的电能少

10. 小明观察了市场上的测重仪后，设计了如图四个电路（ R 是定值电阻， R_1 是滑动变阻器）。可以测量人体重的电路是（ ）



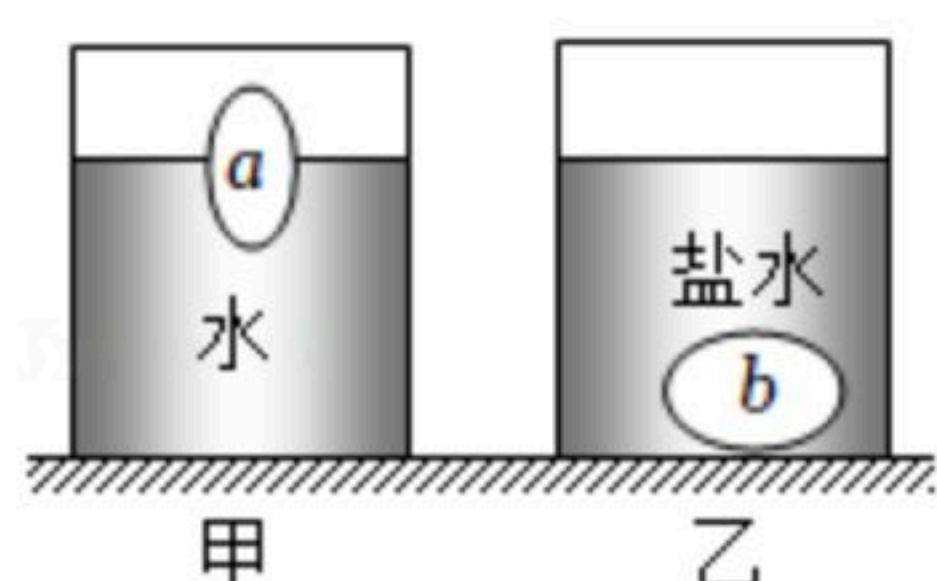


扫码查看解析

11. 关于电和磁，下列说法正确的是（ ）

- A. 电动机的工作原理是磁场对通电导体有力的作用
- B. 奥斯特发现了电磁感应现象
- C. 指南针指南北是因为地球周围存在磁场，地磁场的南极在地理的南极附近
- D. 导体在磁场中运动就一定会产生感应电流

12. 水平桌面上的甲、乙两个相同容器内分别装有水和盐水，小明将一个放了很久的小鸡蛋 a 放在水中，发现 a 漂浮，他又找来了一个新鲜的大鸡蛋 b 放在盐水中， b 沉在杯底，如图所示，此时水和盐水的液面相平。下列说法正确的是（ ）



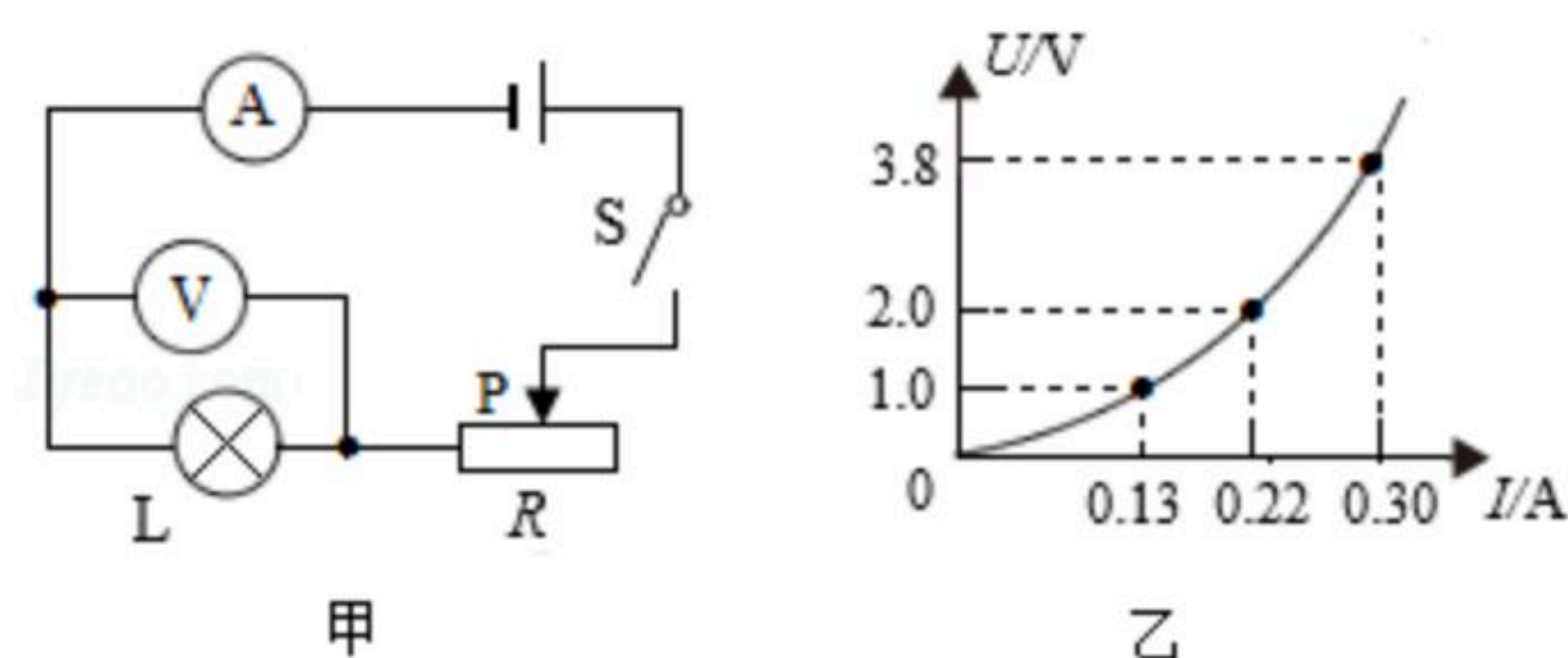
- A. 水对杯底的压强大于盐水对杯底的压强
- B. 小鸡蛋 a 的密度等于大鸡蛋 b 的密度
- C. 水对 a 的浮力大于盐水对 b 的浮力
- D. 甲容器对桌面的压强小于乙容器对桌面的压强

13. 如图所示，螺丝刀是常用的工具，下列关于螺丝刀的说法中正确的是（ ）



- A. 如图甲所示，螺丝刀此时是一个省力杠杆，阻力臂小于动力臂
- B. 如图乙所示，螺丝刀的手柄上有橡胶套，可以防止在带电操作时发生触电危险
- C. 如图乙所示，手柄橡胶套外表面有细密的颗粒凸出，这是为了减小摩擦
- D. 使用螺丝刀松螺丝时，先要用力压紧螺丝，这样做的目的是为了增大压强

14. 如图甲所示，电源电压恒为 $9V$ ；小灯泡上标有“ $3.8V$ ”字样，小灯泡的 $U-I$ 图象如图乙所示。下列分析正确的是（ ）



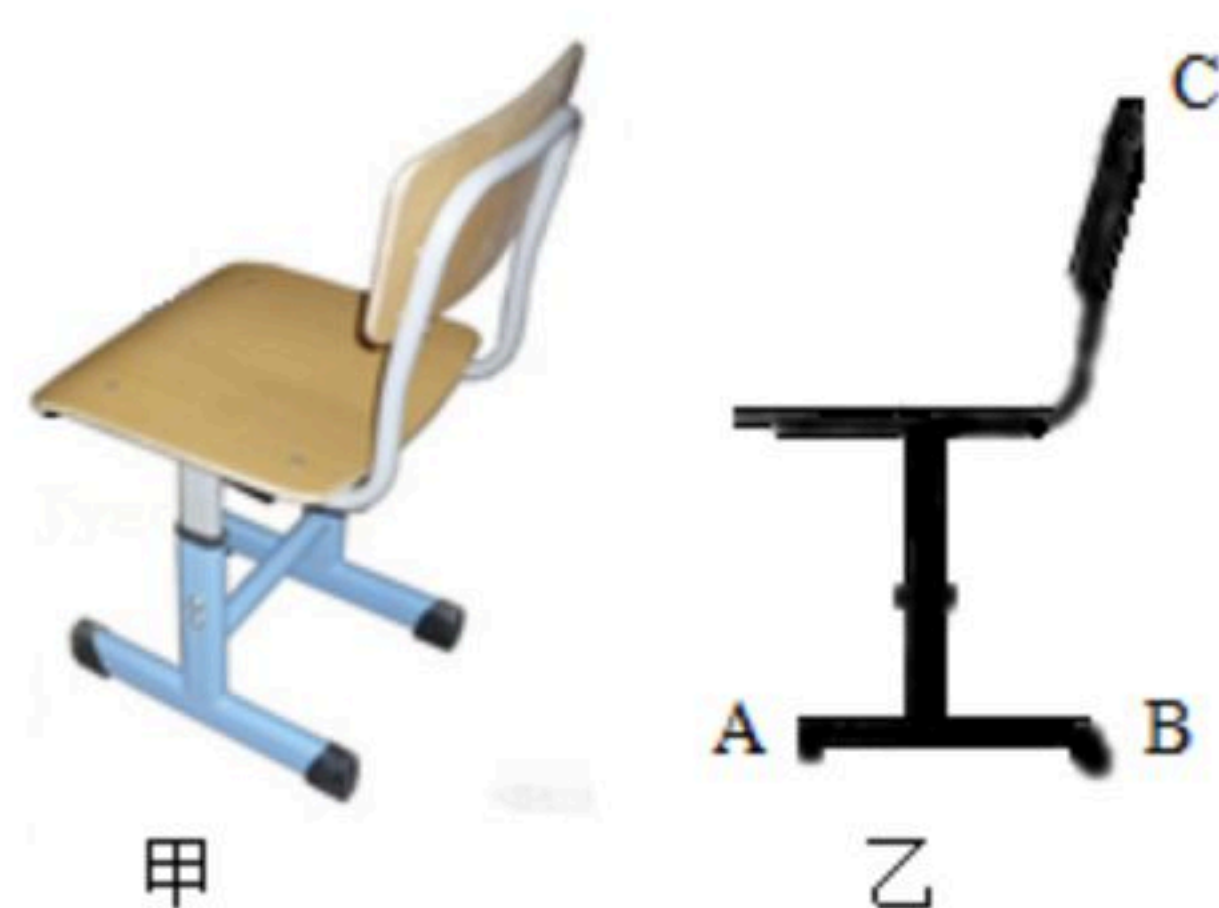
- A. 小灯泡两端电压为 $2V$ 时，其电阻为 11Ω
- B. 小灯泡的额定功率为 $1.14W$
- C. 小灯泡正常发光时，滑动变阻器接入电路中的阻值约为 17Ω
- D. 小灯泡两端电压为 $1.0V$ 时，滑动变阻器的电功率为 $1.17W$

四、作图题（本大题共2小题，共4.0分）

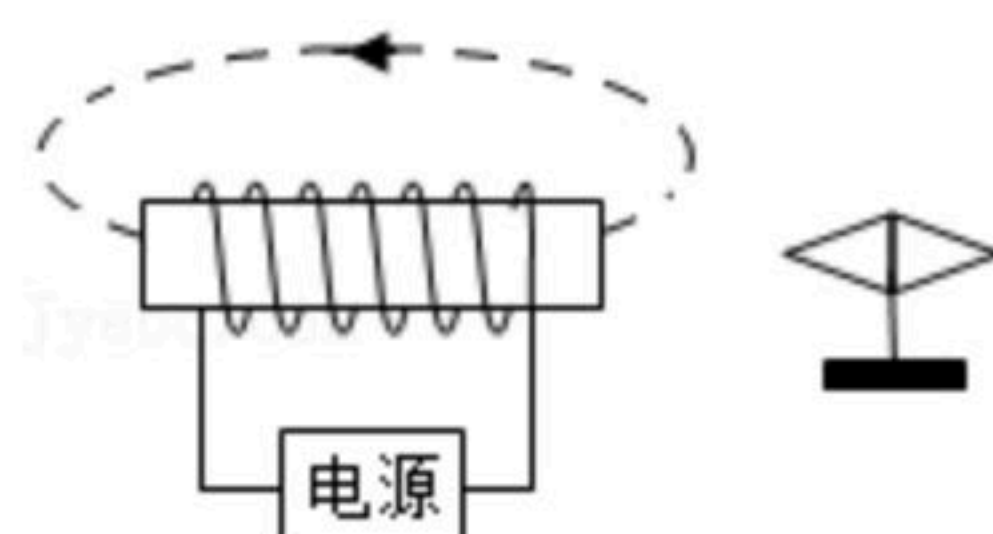
15. 如图甲是教室里的学生座椅，乙图是它的侧面图，要在 C 点用最小的力 F 使座椅绕 A 开始逆时针转动，请在图乙中画出：① F 的力臂 ② F 的示意图。



扫码查看解析

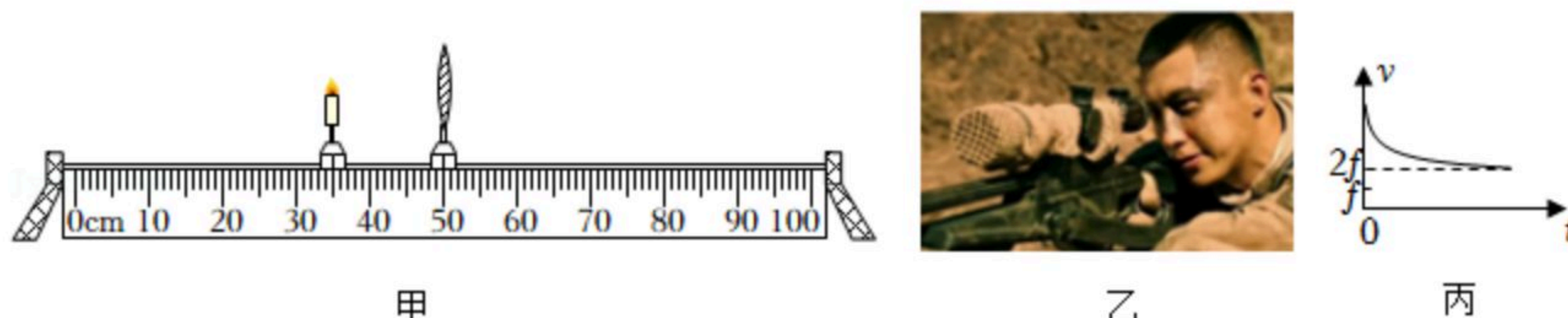


16. 如图所示，小磁针静止时，标出电源的“+”极及小磁针的N极。



五、实验探究题（本大题共3小题，共18.0分）

17. 在“探究凸透镜成像规律”的实验中，所使用的凸透镜焦距是10cm。



- (1) 实验前应调节蜡烛的焰心、透镜的光心和光屏的中心在 _____；
- (2) 把蜡烛放在图甲中所示位置，调整光屏到凸透镜的距离，光屏上成 _____
(选填“放大”“缩小”或“等大”)的实像，生活中的 _____
(选填“放大镜”“投影仪”或“照相机”)就是利用这一原理工作的，当将近视镜放在蜡烛与透镜之间时，光屏应向 _____ (选填“左”或“右”)移，才能重新成清晰的像。
- (3) 如图乙，给装有凸透镜的狙击步枪的瞄准镜包一层网格布，狙击手通过这样的瞄准镜瞄准目标，看到的是 _____。(填写选项前的字母)
- A. 网格线
B. 每个格子都有一个完整的像
C. 一个完整的像，但像变暗
- (4) 小明将蜡烛在光具座上移动过程中，测出成实像的像距 v 与时间 t 的大致变化关系如图丙所示，可知蜡烛是 _____ (选填“远离”或“靠近”)凸透镜的方向移动。

18. 小明利用图示的装置测量蜡块 ($\rho_{\text{蜡}} < \rho_{\text{水}}$) 的密度，并按如下步骤操作：

- a. 如图甲，蜡块静止时，弹簧测力计的示数为 F_1 。
- b. 如图乙，用细线将金属球系在蜡块下方，将它们浸没在水中静止时弹簧测力计的示数为 F_2 。
- c. 如图丙，将蜡块拉出水面静止时，弹簧测力计的示数为 F_3 。
- (1) 在步骤b中，将蜡块和金属球逐渐浸入水的过程中，发现弹簧测力计的示数逐渐变小，说明浮力的大小与 _____ 有关 (表达式中水的密度用 $\rho_{\text{水}}$ 表

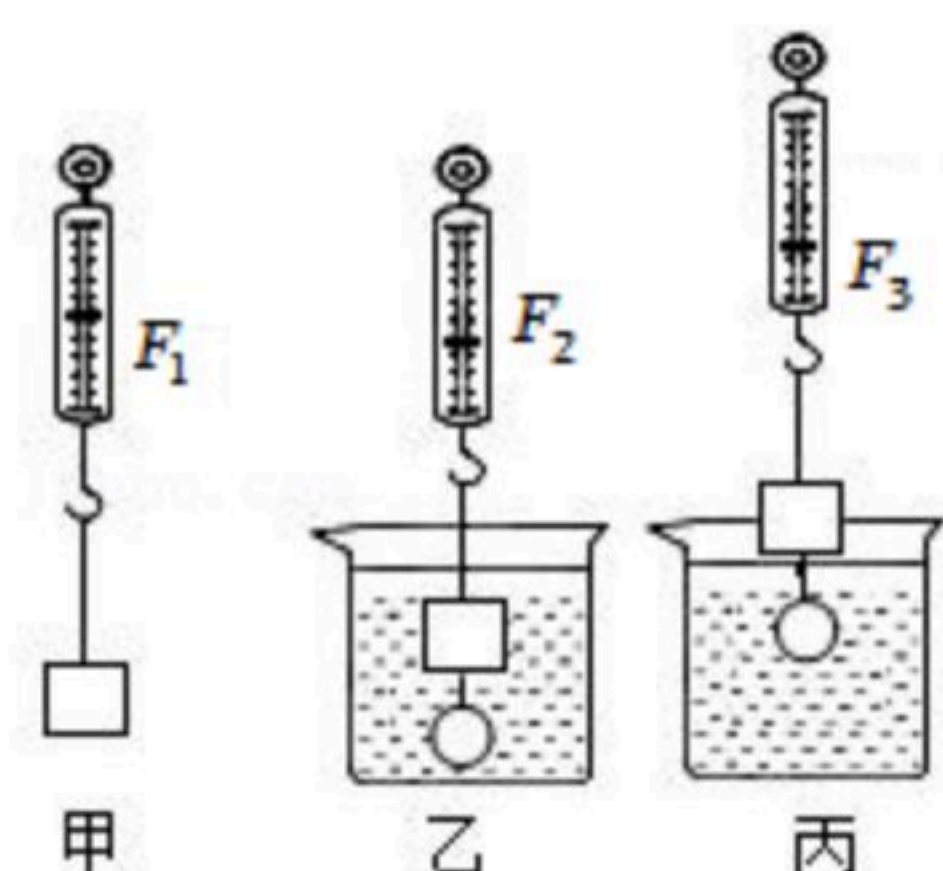


扫码查看解析

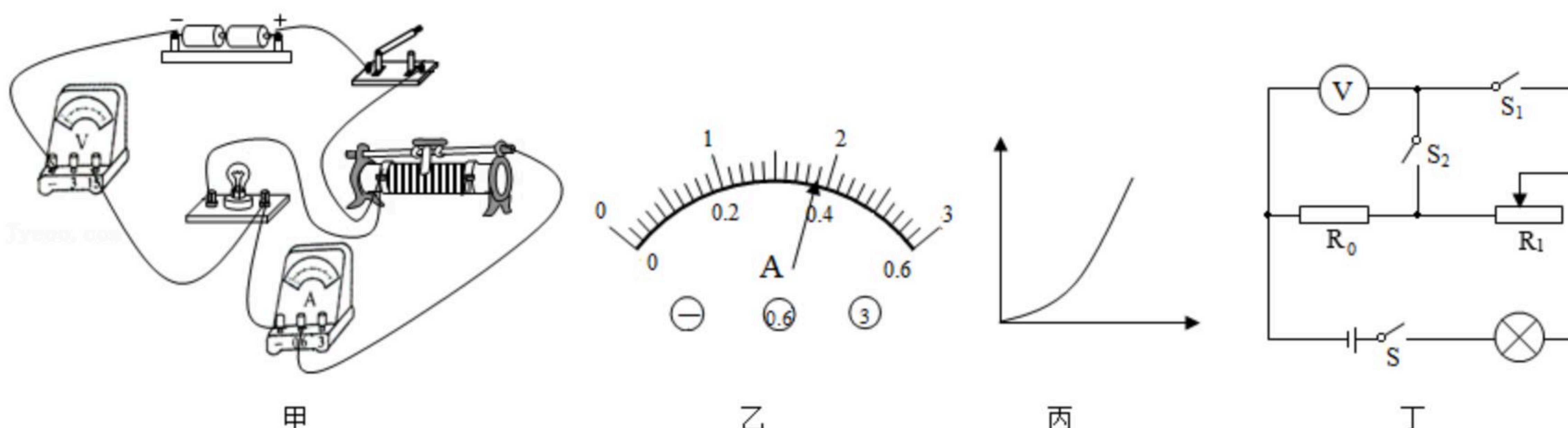
示)。

(2) 该蜡块密度的表达式为 $\rho_{\text{蜡}} = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

(3) 以上操作顺序会使测得的密度比实际密度 ，为使测量值更准确，a、b、c三个步骤的先后顺序应调整为 。



19. 小明和小华利用电源、开关、标有“3.8V小灯泡等器材进行实验探究。



(1) 小明连接了如图甲所示电路，测量小灯泡正常发光时的电阻。

①电路连接也有一处错误，请你在接错的那根导线上打“×”，并另画一根导线，使电路连接正确 。

②同组的小华发现小明所选的器材不能完成此实验，其原因是 。

③小明重新选择合理器材，将电路改接正确后闭合开关，调节滑动变阻器，使灯泡正常发光，此时电流表示数如图乙所示，则灯泡正常发光时的电阻是 Ω 。

④小明还利用该电路探究“电流与电压”的关系，测量了小灯泡在不同电压下的电流，并根据所测的数据绘制了小灯泡的电流与电压关系图像，如图丙所示，该实验 (选填“能够”或“不能够”) 达成实验目的，原因是 。

(2) 小华设计了如图丁所示电路，测量该小灯泡的额定功率。已知电源电压为 U ，定值电阻的阻值为 R_0 。请帮小华将实验步骤补充完整

①只闭合开关 S 、 S_1 ，调节滑动变阻器 R_1 ，当电压表示数为 时，小灯泡正常发光。

②只闭合开关 ，滑动变阻器 R_1 的滑片保持不动，记下电压表示数为 U_1 。

③则小灯泡额定功率的表达式为： $P_{\text{额}} = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

六、计算题 (本大题共2小题，共18.0分)

20. 两轮自平衡电动车作为一种新兴的交通工具，倍受年轻人的喜爱 (如图所示)。下表是某型号两轮自平衡电动车的主要技术参数。



扫码查看解析

整车质量	$20kg$
锂电池电压	$48V$
锂电池容量	$12A\cdot h$
电动车额定电压	$48V$
电动机额定功率	$350W$

- (1) 图中小景的质量为 $40kg$ ，轮胎与地面的总接触面积为 $0.01m^2$ ，求地面受到的压强(g 取 $10N/kg$)
- (2) 若电动机以额定功率工作，求锂电池充足一次电最多可骑行的时间(精确到 0.1)
- (3) 锂电池充足电后，电动车在平直的公路上匀速行驶，受到的平均阻力为 $96N$ ，最多能连续行驶 $17.28km$ ，求电动车工作的效率。



21. 如图甲为一款陶瓷电煎药壶，其简化的工作电路如图乙所示， R_1 和 R_2 均为电加热丝。它在开始工作时，先武火挡快速加热，当药液的温度达到 $98^{\circ}C$ 时，自动跳到文火挡慢熬，药液熬制一段时间后自动跳到保温挡防止药液烧干。电煎药壶正常工作时，武火快速加热功率为 $500W$ ，文火慢熬功率为 $100W$ ，某次煎药时药液的温度与电煎药壶工作时间的关系图像如图丙所示。

- (1) 分析图像可知，电煎药壶武火加热前半段时间的加热效率_____后半段时间的加热效率；(选填“大于”、“等于”或“小于”)
- (2) 画出电煎药壶处于文火挡的等效电路图；
- (3) 求电煎药壶处于保温挡时的功率。

