



扫码查看解析

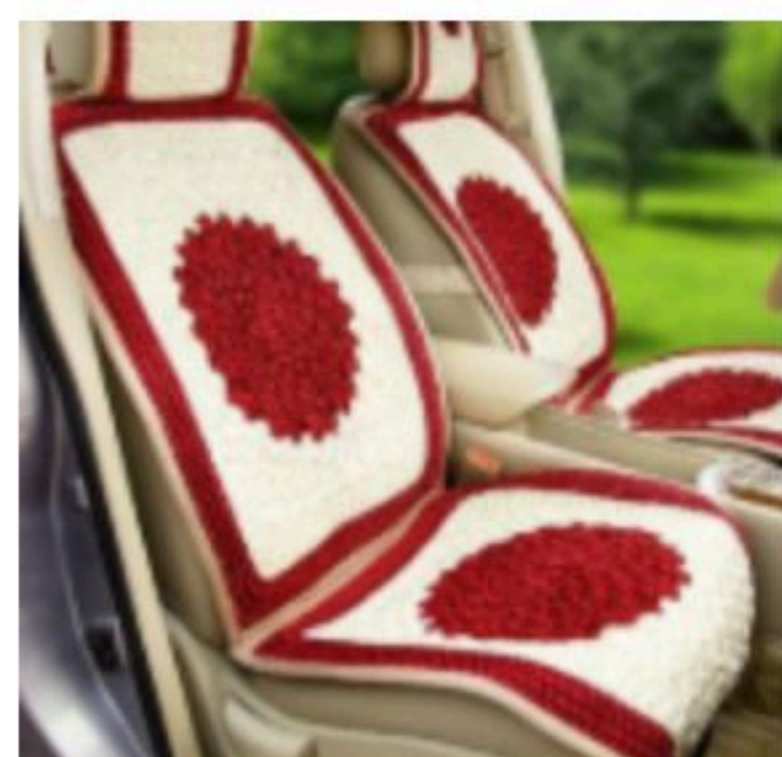
2021年湖北省黄冈市中考质检试卷（4月份）

物 理

注：满分为60分。

一、选择题（共8小题，每小题2.5分，共20分）

- （2.5分）下列有关声现象的说法正确的是（ ）
 - 物体振动才能发声
 - 声只能在空气中传播
 - 物体振动越快发出的音调越低
 - 声速会随着声音响度减小而减小
- （2.5分）下列做法符合安全用电规则的是（ ）
 - 使用试电笔时手接触笔尖金属体
 - 将控制灯泡的开关安装在灯泡与零线之间
 - 将有金属外壳的用电器接入双孔插座
 - 发现空气开关跳闸后，应先检修好电路再合上空气开关
- （2.5分）2020年5月27日11点整，我国珠峰高程测量登山队员全部成功登顶珠穆朗玛峰。为保障高程测量工作顺利行，通信部门克服重重困难在珠峰海拔6500m的前进营地开通了全球海拔最高的5G基站，实现了5G信号对珠峰北坡登山线路及峰顶的覆盖，为登山队数据传输和媒体高清直播提供了“硬核”支撑。下列说法正确的是（ ）
 - 登山队与5G基站之间通过电磁波建立联系
 - 5G基站只能接收登山队员发出的信号，不能向队员发送信号
 - 5G信号不能在真空中传播
 - 5G不能传送图片信号
- （2.5分）如图所示为一种夏季使用的汽车冰凉座垫，它通过生物冰快速激发成型技术研发而成。座垫内物质通常情况下为固态，人坐上去时，座垫内物质就会慢慢转变为液态，但温度保持不变。此过程可持续数小时，人坐在上面会感觉凉爽。下列有关分析正确的是（ ）



- 座垫内物质是非晶体
- 座垫内物质熔点高于人体温度
- 人坐上去时座垫内物质吸收热量
- 人坐上去时座垫内物质发生了液化现象



扫码查看解析

5. (2.5分) 小宇同学的奶奶年龄大了，总看不清手机屏幕，需要把手机拿得远远的才能勉强看清。细心的小宇在网上帮奶奶购买了一个手机屏幕放大器（图甲）。将手机放在支架处，透过透明的屏幕放大器即可看到手机屏幕放大的像，图乙为其观看效果。下列分析正确的是（ ）



- A. 屏幕放大器相当于一个凹透镜
B. 透过屏幕放大器看到的像是实像
C. 手机在屏幕放大器的一倍焦距以内
D. 小宇奶奶戴近视眼镜即可看清近处物体
6. (2.5分) 2020年7月23日“天问一号”火星探测器在我国文昌航天发射场发射升空，迈出了我国行星探测第一步。如图为“天问一号”搭载的火星探测车，质量约240kg，有六个宽大的车轮，翼形太阳能电池板为探测车提供能量。经研究，物体在火星表面的重力大约只有在地球表面的38%。下列判断正确的是（ ）



- A. 探测车在火星上的质量约为地球上的38%
B. 车轮上的花纹可以增大行驶过程中车轮与火星表面的摩擦力
C. 六个宽大的车轮可以增大探测车对火星表面的压强
D. 探测车在火星上沿坡面上行时，探测车所受重力与支持力平衡
7. (2.5分) 2022年冬季奥运会将在我国北京举行。如图为某运动员为备赛正在进行跳台滑雪训练的情景。穿着滑雪板的运动员依靠重力的作用从跳台上加速滑下，在到达赛道底部时双膝弯曲后蹬地跃起，一段时间后着地。下列分析动能和势能的大小变化正确的是（ ）



- A. 运动员在赛道上滑下时机械能增加
B. 运动员滑向赛道底部时速度增大，动能增大
C. 运动员滑向赛道底部时，重力对运动员没有做功
D. 运动员向上跃起过程中，重力势能转化为动能



扫码查看解析

8. (2.5分) 如图所示为某科技馆展出的“隔板推物”体验活动器材。相距较远的甲、乙两铝质线圈通过导线连接成一个闭合电路，并将两线圈分别悬挂在蹄形磁铁的磁场中，中间由隔板隔开。体验者向左推动乙线圈时，甲线圈也会向左摆动。下列分析错误的是()



- A. 此过程中乙线圈的机械能转化为电能
 B. 此过程中乙线圈产生了感应电流
 C. 甲线圈摆动是由于通电导线在磁场中受到了力的作用
 D. 若向右推动乙线圈，甲线圈会向左摆动

二、填空题 (每空1分, 共10分)

9. 某天中午，小松同学看到在树荫下的地面上有许多圆形的光斑。这些光斑是太阳倒立、
 _____ (选填“缩小”或“放大”)的像，它是由光的 _____
 _____ 形成的。小松从不同角度均能看到同一个光斑，是因为光在地面上发生了
 _____ (选填“漫反射”或“镜面反射”)。

10. 将一根塑料管 (口径略大于乒乓球) 斜放在乒乓球上方，下端管口正对乒乓球，用吹风机对着上端管口吹气 (如图)，观察到乒乓球沿管上升并从上端管口飞出。这是因为吹风机时，上端管口气体压强 _____ (选填“大于”“小于”或“等于”) 下端管口气体压强。原本静止的乒乓球沿管上升，说明力可以改变物体的 _____。



11. 如图所示是一种枪式空气锤，它的工作原理是利用压缩空气推动锤头高速向前运动撞击物体。压缩空气推动活锤头运动时，其内能 _____ (选填“增大”“减小”“不变”)，此过程的能量转化与汽油机的 _____ 冲程相同。

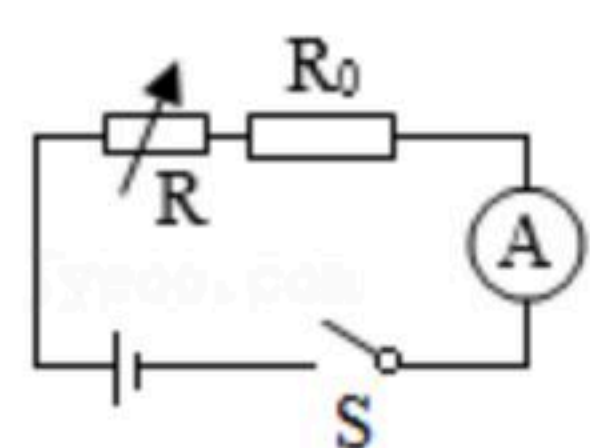


12. 如图所示是某潜水器深度测试仪的简化电路图，电源电压保持不变， R 为压敏电阻，其阻值随压力增大而减小。 R_0 为定值电阻，其作用是 _____。闭合开关后，当潜水器下潜深度增大时，电流表示数将 _____ (选填“变大”“不变”或“变小”)。与在淡水中相比，潜水器在海水中同一深度时，电流表的示数要更



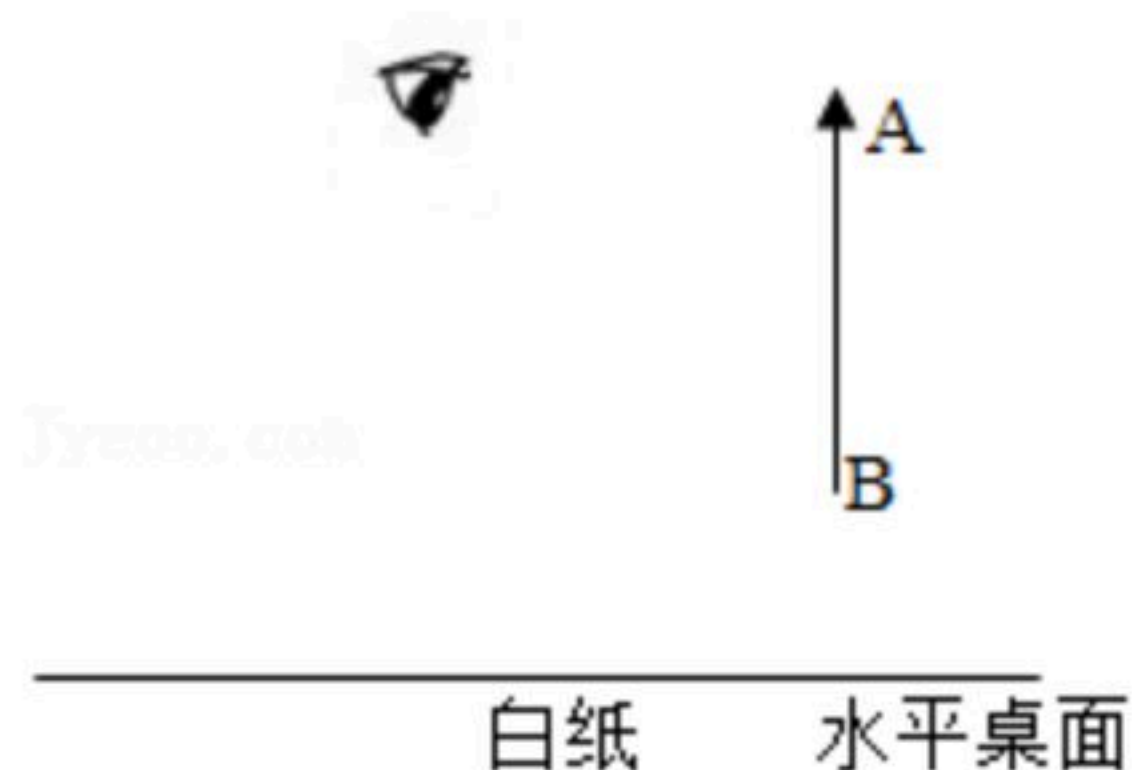
扫码查看解析

(选填“大些”或“小些”)。已知 $\rho_{\text{海水}} > \rho_{\text{淡水}}$ 。



三、作图题 (每小题2分, 共4分)

13. 为临摹一幅熊猫画, 小明同学在水平桌面上平铺一张白纸, 将熊猫画 (用 AB 代替) 竖直摆放在白纸上方。透过一块透明平板玻璃, 小明看到白纸上熊猫画的像。然后她用笔依照熊猫画的像在白纸上描绘了一张熊猫画。请在图中画出平板玻璃的位置, 并标出其



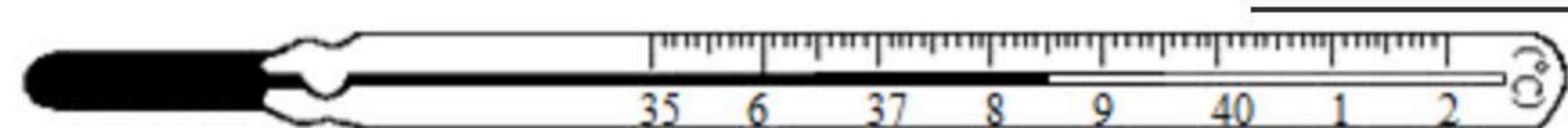
14. 如图所示的夹子可看作是两个杠杆的组合。在使用时, 先用力使夹子的前端张开。请作出此时杠杆 AB 所受动力 F_1 的力臂 L_1 及其所受阻力 F_2 的示意图 (O 为支点, O_1 为阻力作用点)。



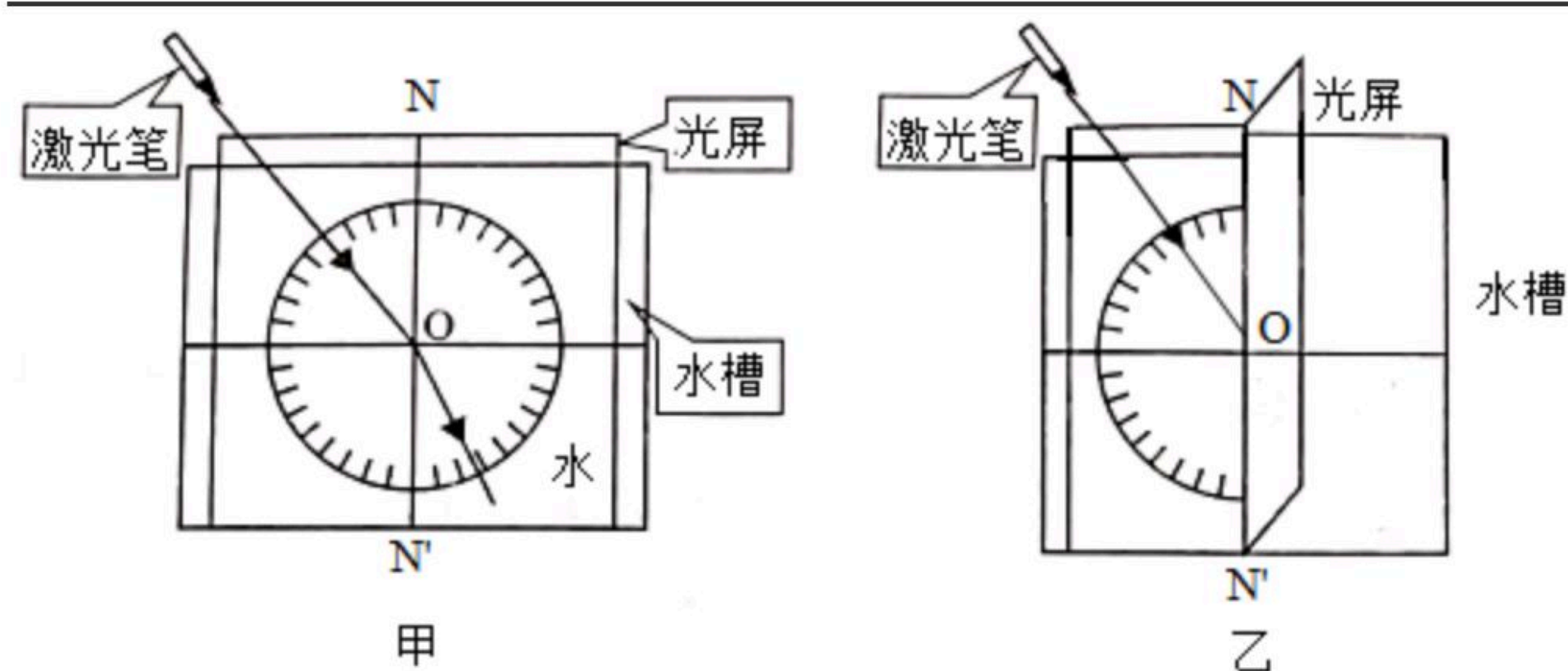
四、实验探究题 (每小题4分, 共12分)

15. 请完成以下实验内容:

(1) 用如图所示的温度计测量温度时, _____ (选填“能”或“不能”) 离开被测物体读数。图中温度计的示数为 _____。



(2) 物理小组的同学用如图甲所示的器材探究光折射时的特点。若入射角减小, 则折射光 _____ (选填“靠近”或“远离”) ON' 。在完成图甲所示的实验后, 将光屏沿 NN' 向后折, 在光屏上只能看到入射光, 不能看到折射光 (图乙), 这说明 _____。



16. 文杰同学利用一只带橡皮帽的注射器 (最大刻度为 100mL) 和托盘天平正确的测出了牛奶的密度。



扫码查看解析

(1) 以下为其实验步骤，请补充完整：

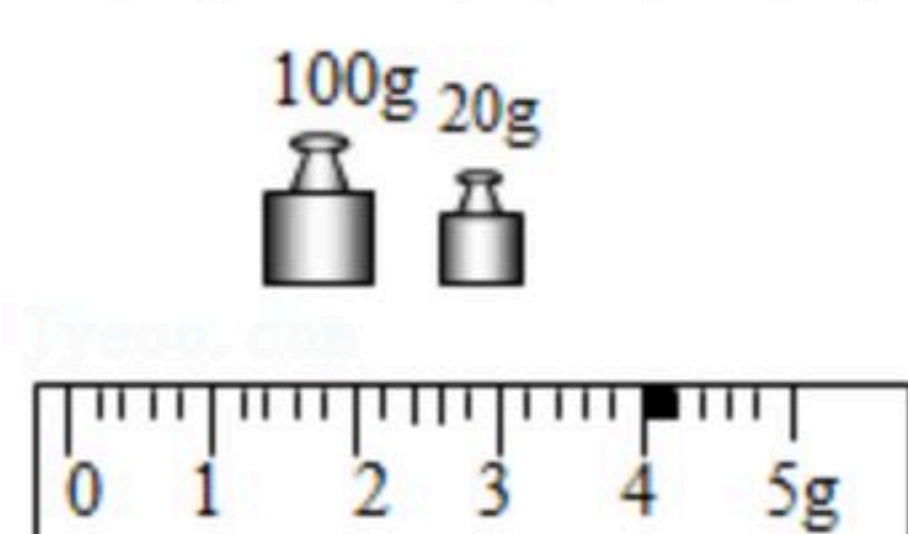
①将天平放在水平桌而上，游码调到零刻度后，调节平衡螺母直到横梁_____。

②将_____放在天平上，测出其质量为20g；

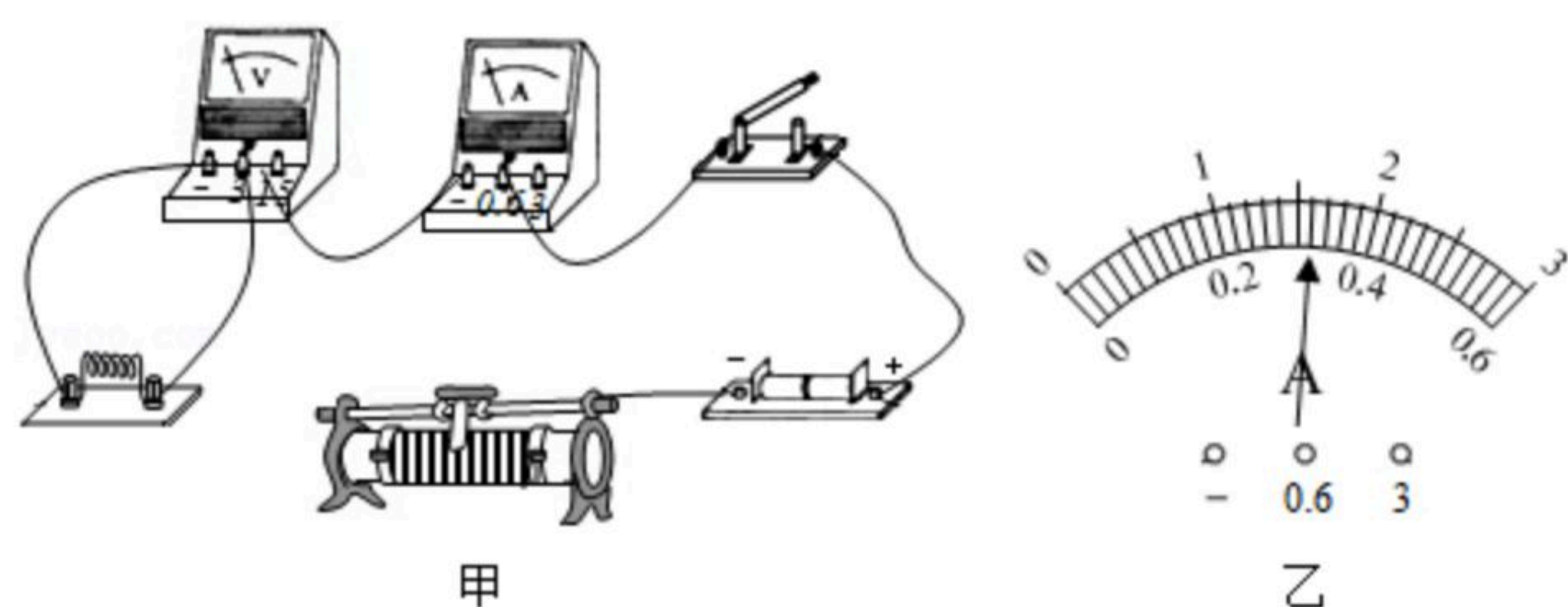
③在_____情况下，用注射器吸入牛奶，直到注射器活塞移动到最大刻度处；

④用橡皮帽封住注射器，擦干注射器外表面的牛奶后放在天平上，砝码和游码示数如图所示。

(2) 文杰所测牛奶的密度为_____ kg/m^3 。



17. 同学们利用伏安法测量某定值电阻的阻值，电源电压为 U 且保持不变。



(1) 某同学连接了如图甲所示的部分电路。请用笔画线代替导线将电路连接完整，要求滑动变阻器的滑片向右移动时，电压表示数变大。

(2) 按要求连接电路后，闭合开关，发现电压表指针一直来回摆动，电流表有示数且稳定，其原因可能是_____（选填“定值电阻”“滑动变阻器”或“电压表”）接触不良。

(3) 排除故障后，某次测量时电压表的示数为1.6V，电流表的示数如图乙所示，此定值电阻的阻值为_____ Ω 。

(4) 另一位同学进行测量时，在分别读取电压表和电流表的示数为 U_1 、 I_1 后，发现误将电压表与滑动变阻器并联。则待测电阻的阻值应为 $R=$ _____（用字母表示）。

五、综合应用题（每小题7分，共14分）

18. 高空气象观测是气象观测的基础业务之一，可为天气预报、气候分析、科学研究提供一手资料。探空气球可将观测仪器携带到高空，以便进行高空气象观测（如图）。某次观测活动中，球皮和绳子总质量为760g，充气后气球体积为 $4m^3$ ，球内氦气的密度为 $0.2kg/m^3$ ，观测仪器的质量为2.6kg。若球皮、绳子和仪器体积忽略不计，请解答以下问题。

(1) 若气球竖直上升42m用时7s，此过程气球的平均速度是多少？

(2) 受气流影响，释放后观测仪器在气球拉力作用下，沿与竖直方向成 60° 角的方向直线运动了0.4km，则气球克服观测仪器的重力做了多少功？

(3) 下表是空气密度与海拔高度之间的关系。若不考虑气球体积的变化和气流的影响，气球最多可停留在海拔多少千米的高度？设气球完好。



扫码查看解析

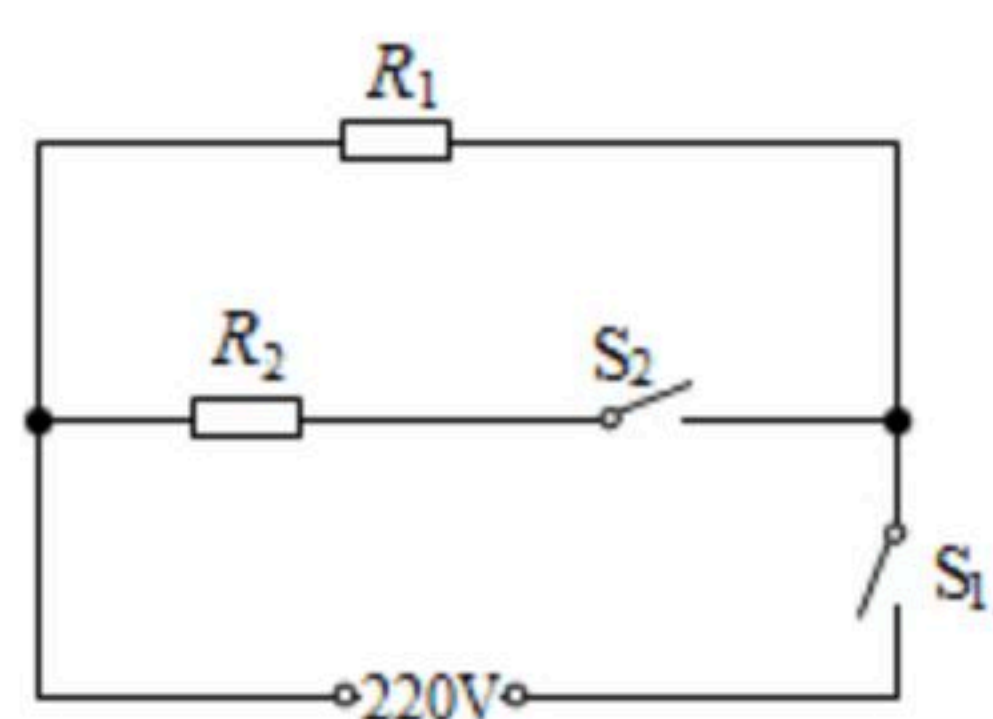
海拔高度 (m)	0	1000	2000	2500	3000	4000	5000
空气密度 (kg/m^3)	1.29	1.16	1.04	0.99	0.94	0.84	0.75



19. 小雷家的即热式电热水器（图甲）有高温和低温两个挡位。图乙为其简化了的电路图， R_1 和 R_2 均为电热丝，高温挡额定功率为7700W，低温挡额定功率为5500W。请解答以下问题：



甲



乙

- (1) 为保障安全，需要给该热水器单独安装带有漏电保护功能的空气开关，请通过计算说明该热水器选装下表中哪种型号的空气开关最合适？

型号	C16	C25	C32	C40	C60
额定电流	16A	25A	32A	40A	60A

- (2) R_2 的阻值是多大？
- (3) 某次淋浴时，小雷使用高温挡，并将热水器出水流量调为 $5.5L/min$ ，若进入热水器的水温为 $20^{\circ}C$ ，热水器正常工作且加热效率为90%，则出水温度为多少摄氏度？已知 $\rho_{水}=1.0 \times 10^3 kg/m^3$ ， $c_{水}=4.2 \times 10^3 J/(kg \cdot ^{\circ}C)$ 。