



扫码查看解析

# 2021年山西省吕梁市中考一模试卷(II) 卷

## 物 理

注：满分为0分。

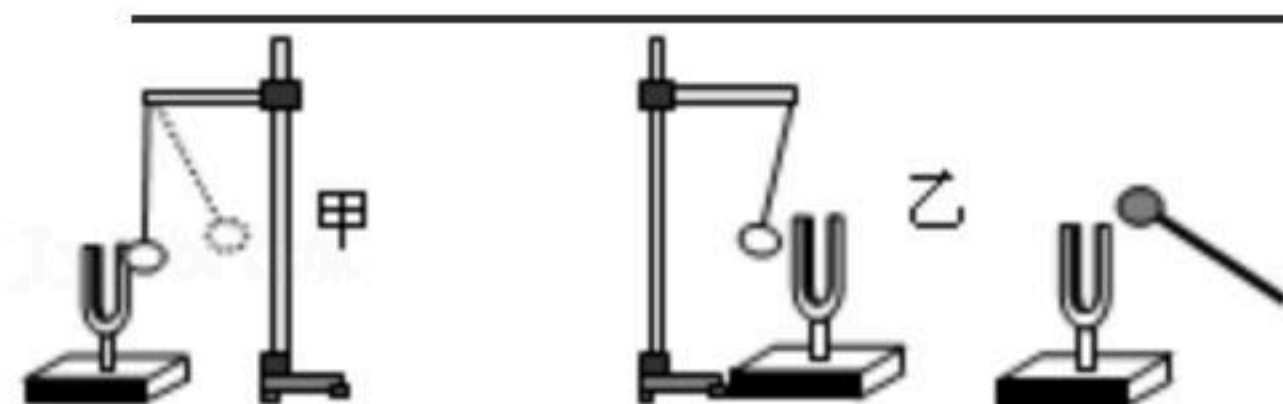
### 一、填空题（共10题；共28分）

1. 体育课上测得甲、乙、丙三位同学百米赛跑成绩，如下表所示：

参赛者	甲	乙	丙
成绩/s	14.3	13.9	15.1

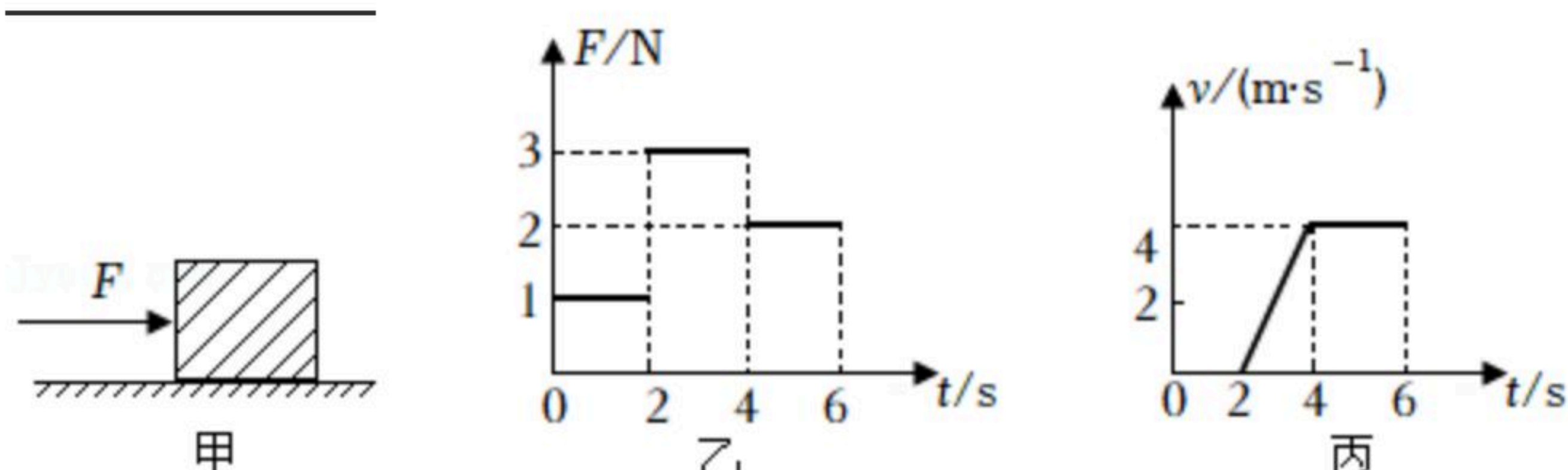
根据表中成绩可知，跑得最快的是\_\_\_\_\_同学，这里比较三人运动的快慢采用的是在\_\_\_\_\_相同条件下，比较\_\_\_\_\_的方法。

2. 如图甲所示，用竖直悬挂的泡沫塑料球接触发声的音叉时，泡沫塑料被弹起，这个现象说明\_\_\_\_\_；如图乙所示，敲击右边的音叉，左边完全相同的音叉把泡沫塑料球弹起，这个现象说明\_\_\_\_\_。在月球上，作图乙实验，观察到泡沫小球将\_\_\_\_\_弹起，（选填“能”或“不能”）原因是\_\_\_\_\_。



3. 刘星站在公交车上，忽然向后倾倒，这是因为此时汽车可能在\_\_\_\_\_，汽车行驶过程中，开了车窗，小明看到车内悬挂的窗帘在向\_\_\_\_\_飘动（选填“车内”或“车外”）；这是由于车外空气的流速大于车内空气流速，从而车外的气压\_\_\_\_\_车内的气压而造成的（选填“大于”、“小于”）

4. 如图甲所示，放在水平地面上的物体，受到方向不变的水平推力 $F$ 的作用， $F$ 的大小与时间 $t$ 的关系如图乙所示，物体运动速度 $v$ 与时间 $t$ 的关系如图丙所示，由图象可知 $t=0\sim 2s$ 水平推力 $F$ 做的功为\_\_\_\_\_J； $t=4s\sim 6s$ ，水平推力 $F$ 做的功为\_\_\_\_\_J，功率是\_\_\_\_\_W。



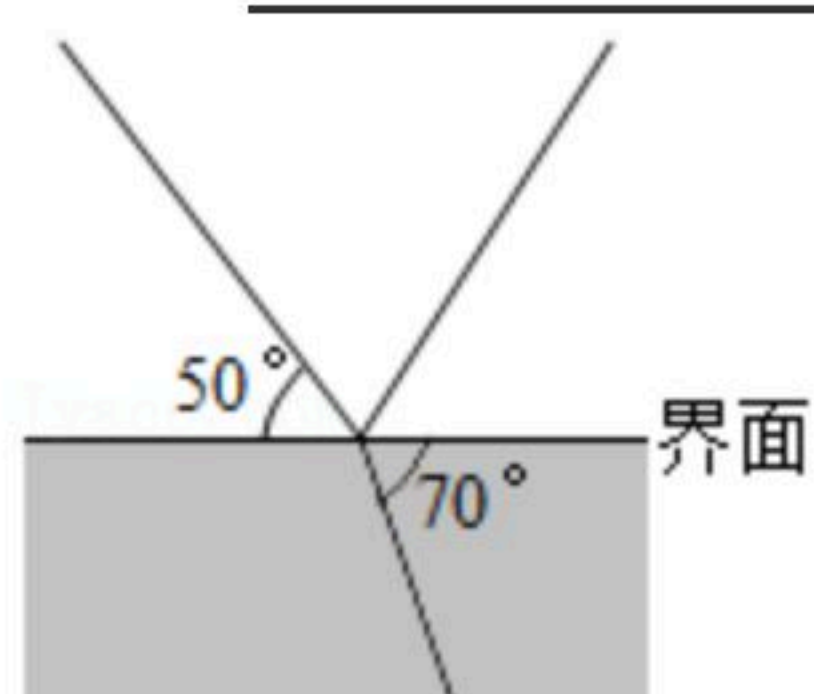
5. 为了解决酷暑季节的控温、降温问题，在上海世博园区内使用了如冰墙、喷雾机器人等



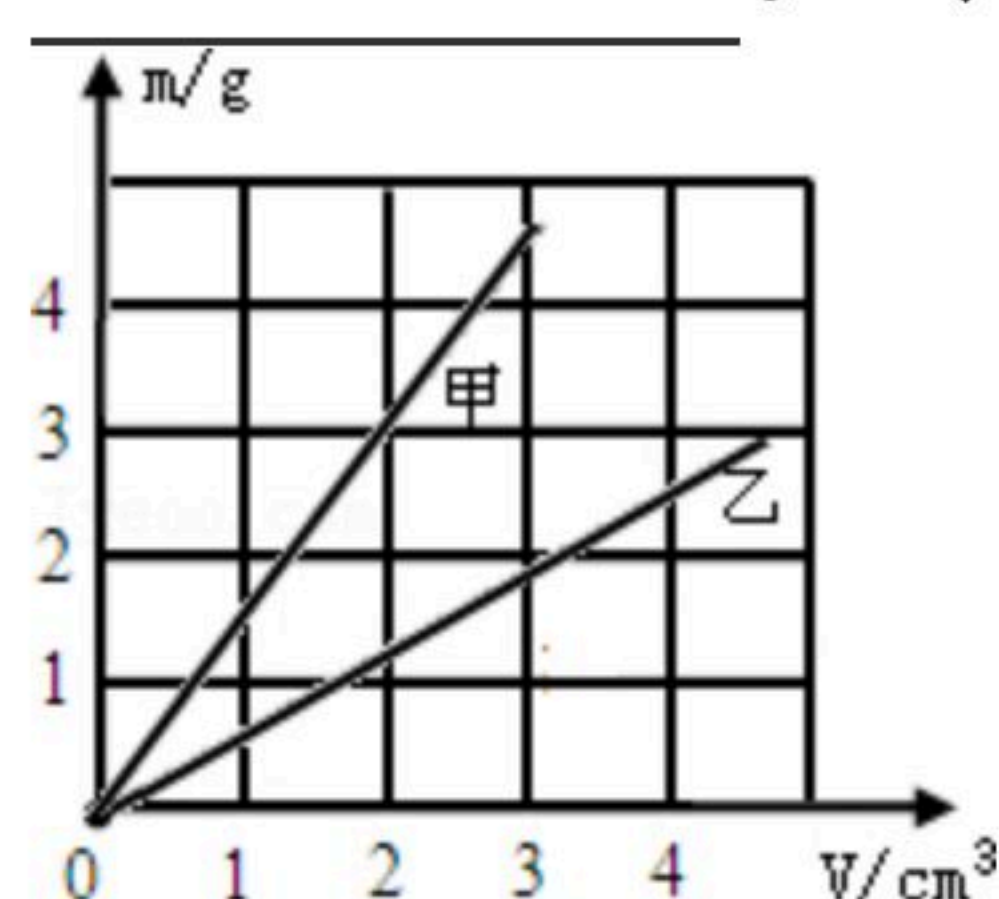
扫码查看解析

设施。“冰墙”是利用冰的\_\_\_\_\_吸热，“喷雾”是利用雾的\_\_\_\_\_吸热（以上两空均填物态变化的名称），从而达到降温的目的。

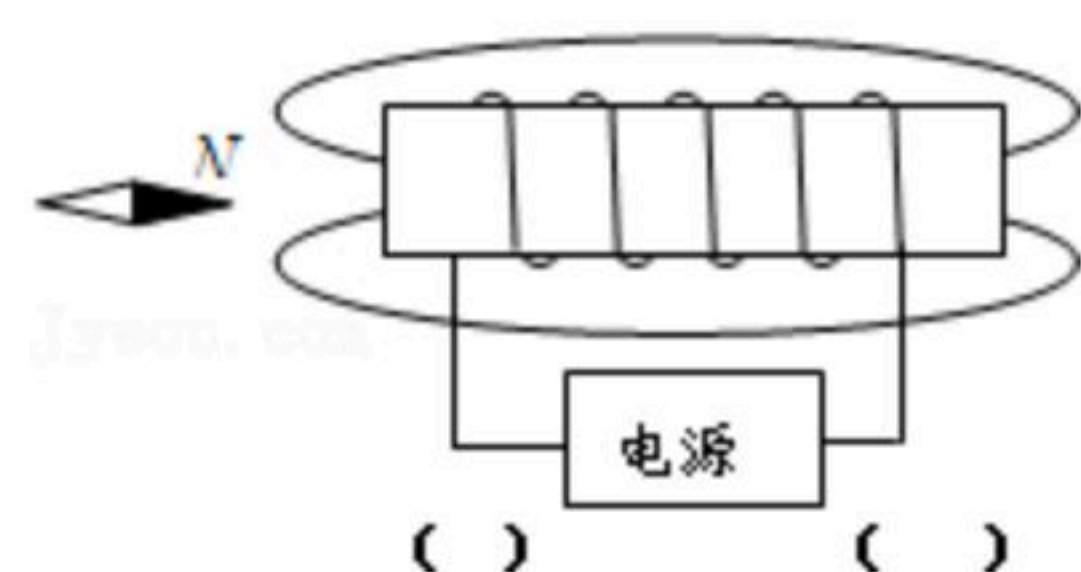
6. 一束光在空气与某透明物质的界面处发生了反射和折射现象，其光路如图所示。界面上方为\_\_\_\_\_（选填“空气”或“透明物质”）；反射角=\_\_\_\_\_。



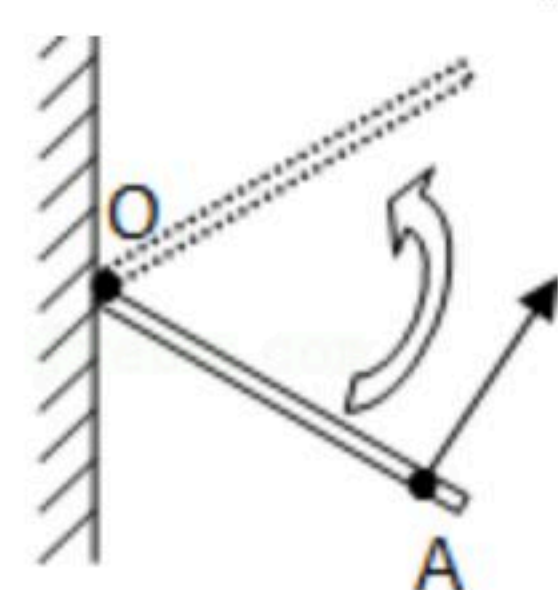
7. 甲、乙两种物质的质量与体积的关系图象如图所示，如图可知，其中密度较大的是\_\_\_\_\_。（填“甲”或“乙”），甲的密度是\_\_\_\_\_g/cm<sup>3</sup>。



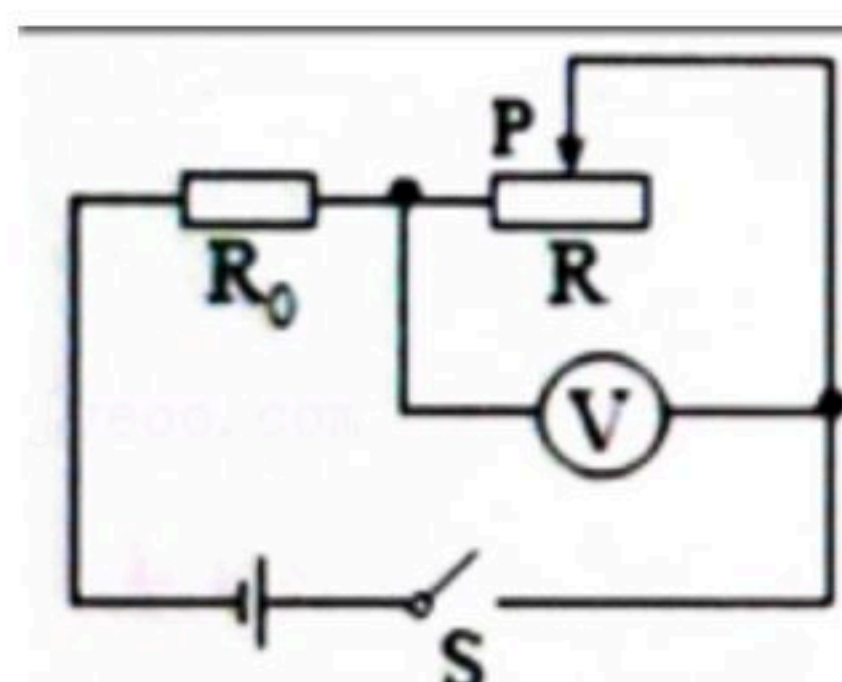
8. 根据图中小磁针N极的指向，标出磁感线方向、通电螺线管的N、S极，并在括号内标出电源的正、负极。



9. 如图所示杠杆，在A端施一个始终与杠杆垂直的力F，当杠杆由如图位置匀速转动到虚线位置的过程中，F大小的变化情况是\_\_\_\_\_。



10. 如图所示电源电压不变。闭合开关S，当滑动变阻器的滑片处于 $\frac{R}{4}$ 时，电压表的示数为4V，当滑动变阻器的滑片P继续向右滑至中点时，电压表示数变化了2V，则电源电压为\_\_\_\_\_V；通过移动滑动变阻器的滑片P，使R<sub>0</sub>与R的电功率分别达到最大值P<sub>0</sub>、P，则P<sub>0</sub>: P=\_\_\_\_\_。



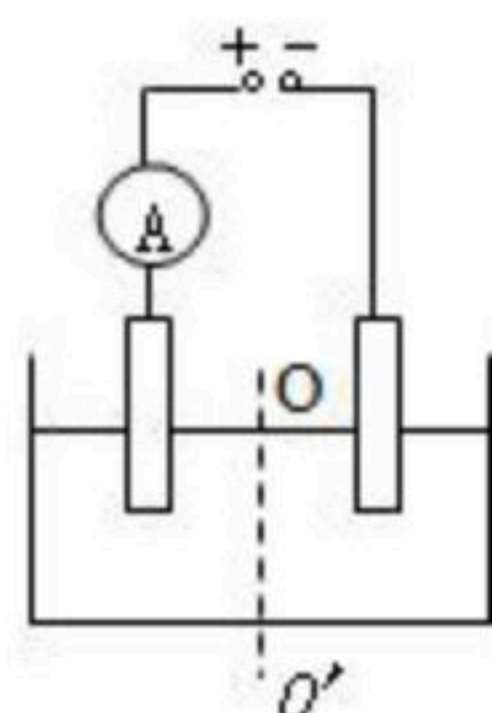


扫码查看解析

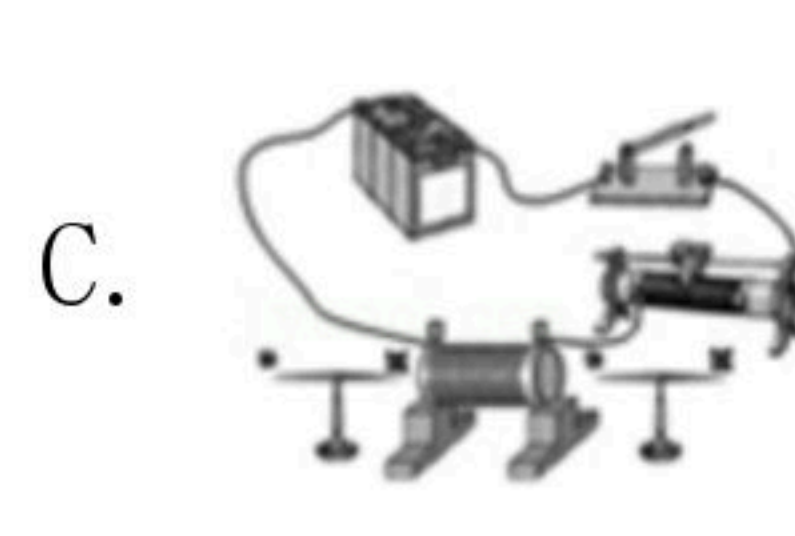
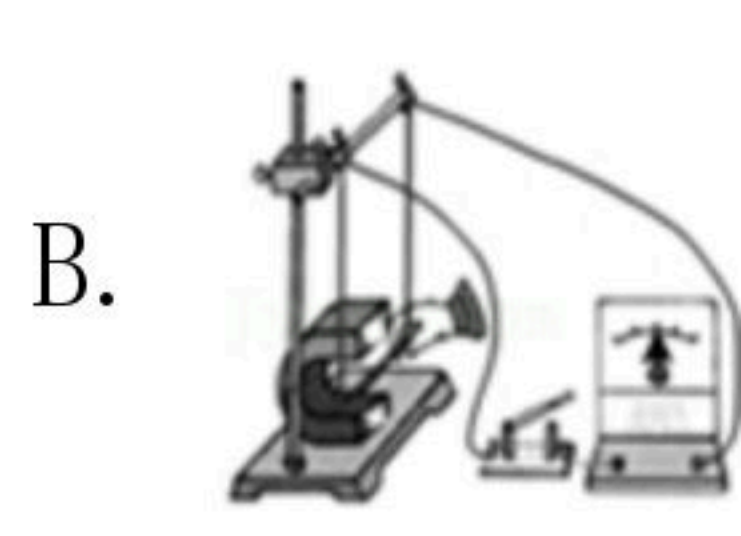
## 二、选择题 (共7题; 共14分)

11. 有一弹簧测力计放在水平桌面上, 两位同学各拉测力计的一端, 使测力计在桌面上静止, 测力计的示数为 $5N$ , 忽略该测力计与桌面间的摩擦, 则两位同学所用的力 ( )
- A. 均为 $2.5N$       B. 均为 $5N$       C. 均为 $10N$       D. 分别为 $5N$ 和 $10N$

12. 在如图所示的容器中装着含有大量阴、阳离子的溶液, 当溶液中插入连有电源的电极时, 大量离子定向移动形成电流。测得在 $5s$ 内共有 $5C$ 正电荷和 $5C$ 的负电荷通过容器的竖直界面 $OO'$ , 则电路中电流表读数应为 ( )



- A.  $0A$       B.  $1A$       C.  $2A$       D.  $5A$
13. 以法拉第为代表的科学家们的发现使人类从蒸汽时代步入了电气时代。如图实验装置图能反映法拉第电磁感应原理的是 ( )

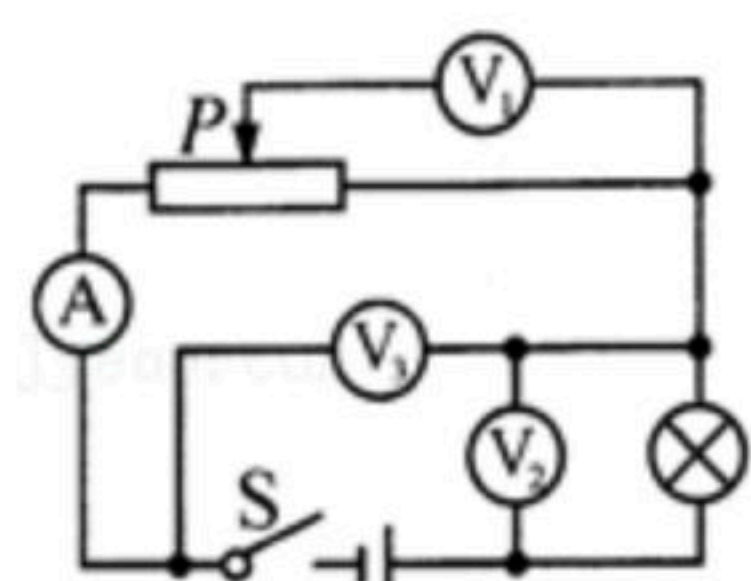


14. 下列数值最接近实际情况的 ( )
- A. 两个鸡蛋的重约为 $1N$
- B. 人体感觉舒适的环境温度约为 $35^{\circ}C$
- C. 初中生跑 $50m$ 所需时间约为 $4s$
- D. 一支新的中华牌 $2B$ 铅笔的长度约为 $30cm$
15. 某载重汽车自重 $12t$ , 车轮与地面的总接触面积为 $0.5m^2$ , 汽车以 $72km/h$ 的速度在平直公路上匀速行驶时, 柴油发动机的功率为 $210kW$ , 每行驶 $43s$ 消耗柴油 $700g$ , 柴油的热值为 $4.3 \times 10^7 J/kg$ ,  $g$ 取 $10N/kg$ 。下列说法中 ( )
- ①完全燃烧 $700g$ 柴油放出的热量为 $3.01 \times 10^9 J$
- ②该柴油发动机效率为 $30\%$
- ③汽车的牵引力为 $1.05 \times 10^4 N$
- ④若公路所能承受的最大压强为 $8 \times 10^5 Pa$ , 汽车最多能装载 $40t$ 的货物
- A. 只有①②正确      B. 只有③④正确
- C. 只有①③正确      D. 只有②③正确

16. 在天安门广场某处小丽想拍摄天安门城楼的全景, 但发现在该位置只能从观景框中看到城楼的一部分, 为了拍摄到天安门城楼的全景, 拍摄位置及镜头的调整正确的是 ( )
- A. 远离城楼, 镜头向后缩      B. 远离城楼, 镜头向前伸
- C. 靠近城楼, 镜头向后缩      D. 靠近城楼, 镜头向前伸



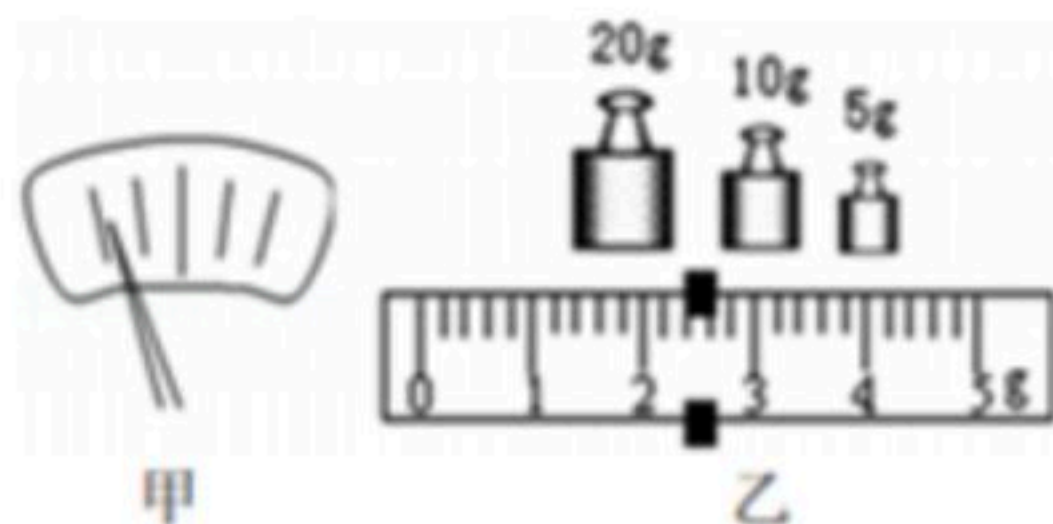
17. 如图所示，电源电压保持不变，闭合开关 $S$ ，当滑动变阻器的滑片 $P$ 向左滑动的过程中，下列说法中正确的是（ ）



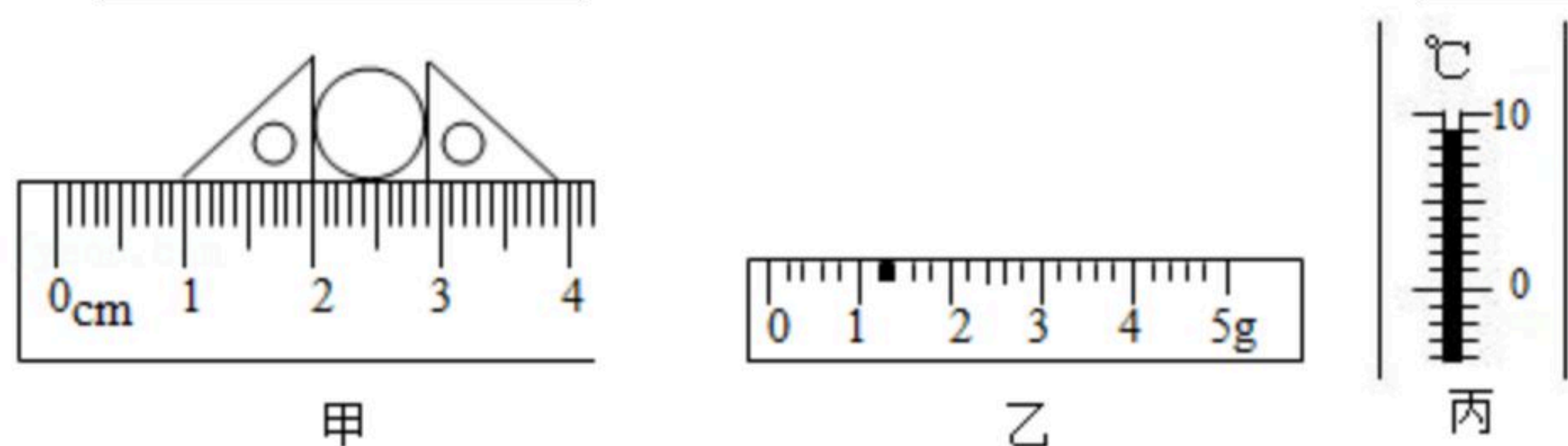
- A. 电压表 $V_1$ 示数与电流表示数之比不变
- B. 电压表 $V_3$ 示数与电压表 $V_2$ 示数之和不变
- C. 灯泡变亮，电流表示数变大
- D. 电压表 $V_2$ 示数与电流表示数的乘积变大

### 三、实验题 (共5题; 共24分)

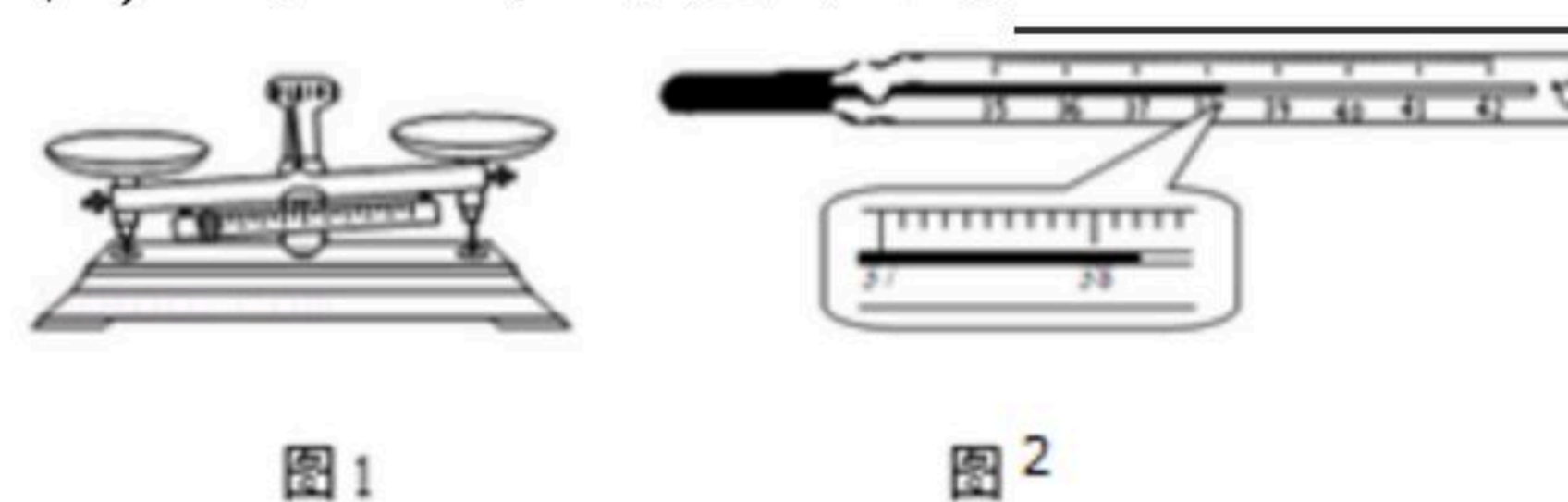
18. 把天平放在水平台上，游码移至零刻线处，指针位置如图甲所示，此时应向\_\_\_\_\_ (选填“左”或“右”) 调节平衡螺母，直至天平平衡。天平右盘中砝码的质量和游码在标尺上的位置如图乙所示，则物体的质量是\_\_\_\_\_g。



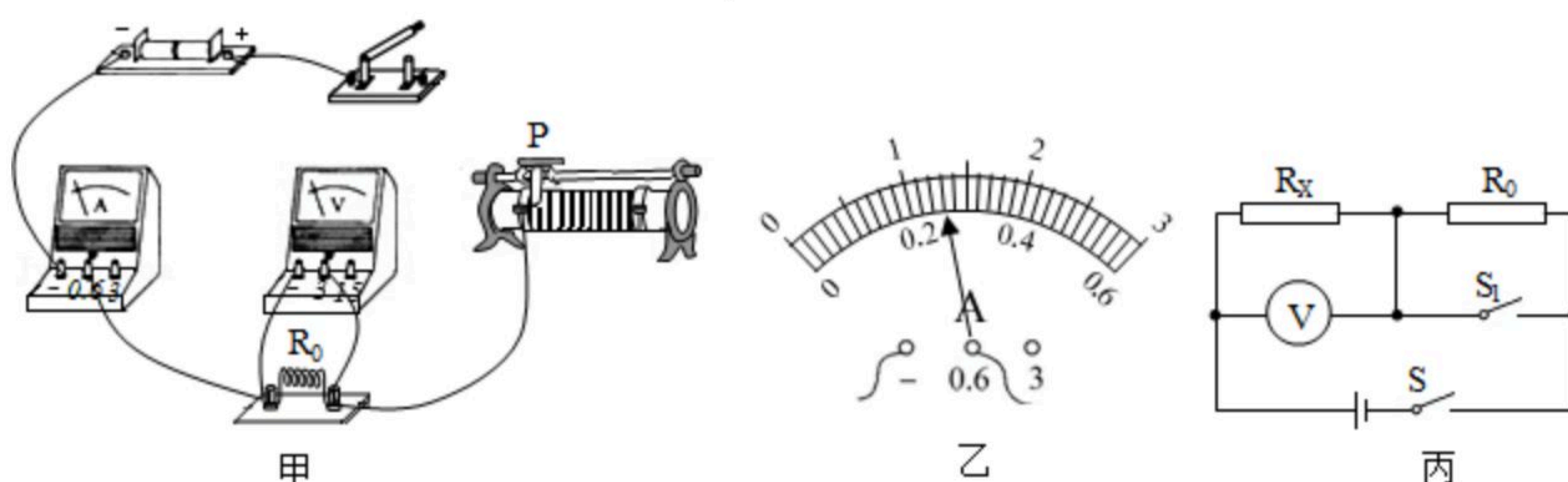
19. 图甲圆柱体直径为\_\_\_\_\_cm; 图乙是游码在天平标尺上的位置，其表示的质量是\_\_\_\_\_g; 图丙温度计的读数是\_\_\_\_\_ $^{\circ}\text{C}$ 。



20. 图1所示的仪器是实验室用于测量\_\_\_\_\_的，称量前需调节横梁两端的\_\_\_\_\_使天平横梁天平平衡; 在图2中，体温计的量程是\_\_\_\_\_ $^{\circ}\text{C}$ ，它的示数为\_\_\_\_\_ $^{\circ}\text{C}$ 。



21. 在“伏安法测电阻”的实验中:



- (1) 将图甲的实物电路用笔画线连接完整:
- (2) 闭合开关前，滑动变阻器的滑片 $P$ 应置于最\_\_\_\_\_端 (选填“左”或“右”)。



扫码查看解析

(3) 移动滑片 $P$ ，当电压表的示数为 $1.3V$ 时，电流表的示数如图乙，其示数为\_\_\_\_\_  $A$ ，待测电阻 $R_x =$ \_\_\_\_\_  $\Omega$ 。若要将电压表的示数调到 $2.0V$ ，需将滑片 $P$ 向\_\_\_\_\_ 移动。（选填“左”或“右”）

(4) 某同学利用一个电压表和一个已知阻值的电阻 $R_0$ ，设计如图丙的电路，同样测出待测电阻 $R_x$ 的阻值。

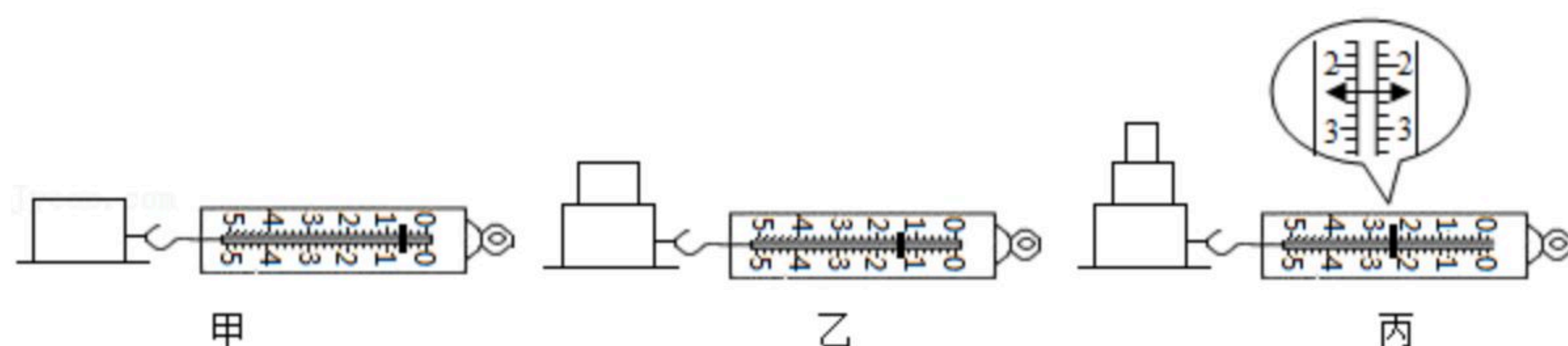
实验步骤如下：

① 闭合 $S$ 、断开 $S_1$ ，用电压表测出待测电阻 $R_x$ 两端的电压为 $U_1$ ；

② \_\_\_\_\_，用电压表测出电源的电压 $U$ ；

③ 可得待测电阻 $R_x =$ \_\_\_\_\_。（用 $U$ 、 $U_1$ 和 $R_0$ 表示）

22. 如图所示，测量物体在水平面上运动时，受到的动摩擦力的大小。



(1) 测量时，要用弹簧测力计拉着物体在水平面上做\_\_\_\_\_ 运动。

(2) 读出图丙中弹簧测力计的示数，可测出此次实验滑动摩擦力的大小是\_\_\_\_\_  $N$ 。

(3) 比较甲、乙、丙三图测量结果，得到的结论是：在其他条件相同的情况下，\_\_\_\_\_ 越大，滑动摩擦力越大。

#### 四、计算与推导题（共3题；共31分）

23. 为牢固树立和践行“绿水青山就是金山银山”的理念，美丽乡村建设中大量使用了直接利用太阳能的热水器、太阳能路灯等节能环保设备。根据你所学知识完成下列问题。

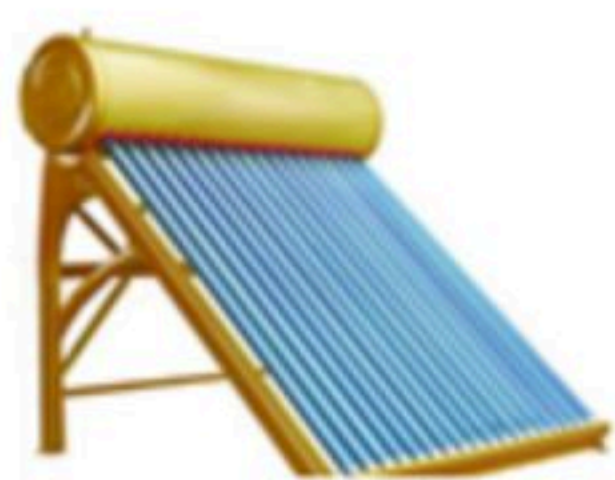
(1) 太阳能是在太阳内部氢原子核发生\_\_\_\_\_（选填“聚变”或“裂变”）时释放的能量；太阳能属于\_\_\_\_\_ 能源（选填“可再生”、“不可再生”）。

(2) 某团队现在正在设想研发内置太阳能电池板的新型屋顶瓦片，实现更好的节能。这种瓦片是通过\_\_\_\_\_（选填“光电转化”、“光热转化”、“光化转化”）方式直接利用太阳能的。

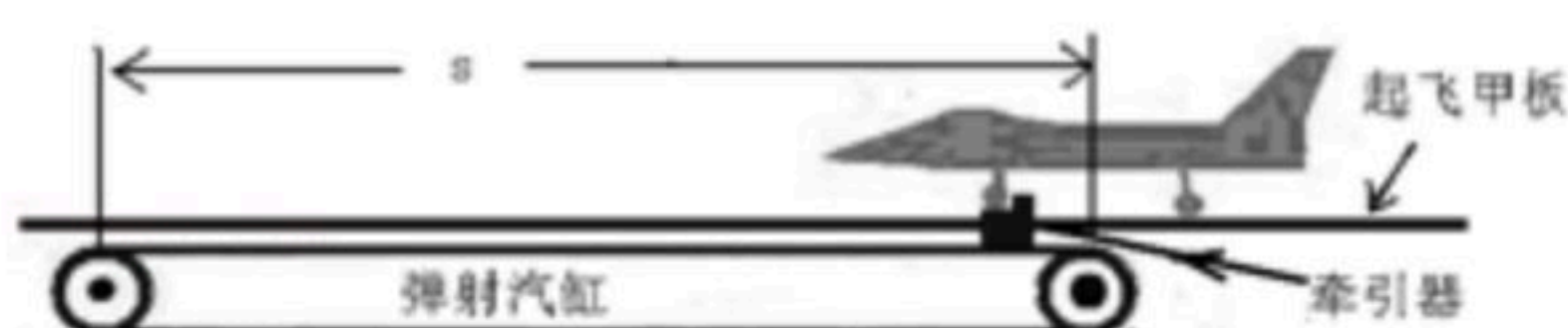
(3) 太阳能热水器利用真空热水管给水加热，如图某太阳能热水器接收太阳能的面积为 $3m^2$ ，每平方米面积上 $1h$ 得到太阳辐射的能量平均为 $2.5 \times 10^6 J$ ，该热水器仅能把接受太阳能的 $42\%$ 转化为水的内能，若光照 $6h$ 可以使热水器内初温为 $15^\circ C$ ，质量为 $100kg$ 的水温度升高到多少 $^\circ C$ ? [ $c_{水} = 4.2 \times 10^3 J / (kg \cdot ^\circ C)$ ]



扫码查看解析

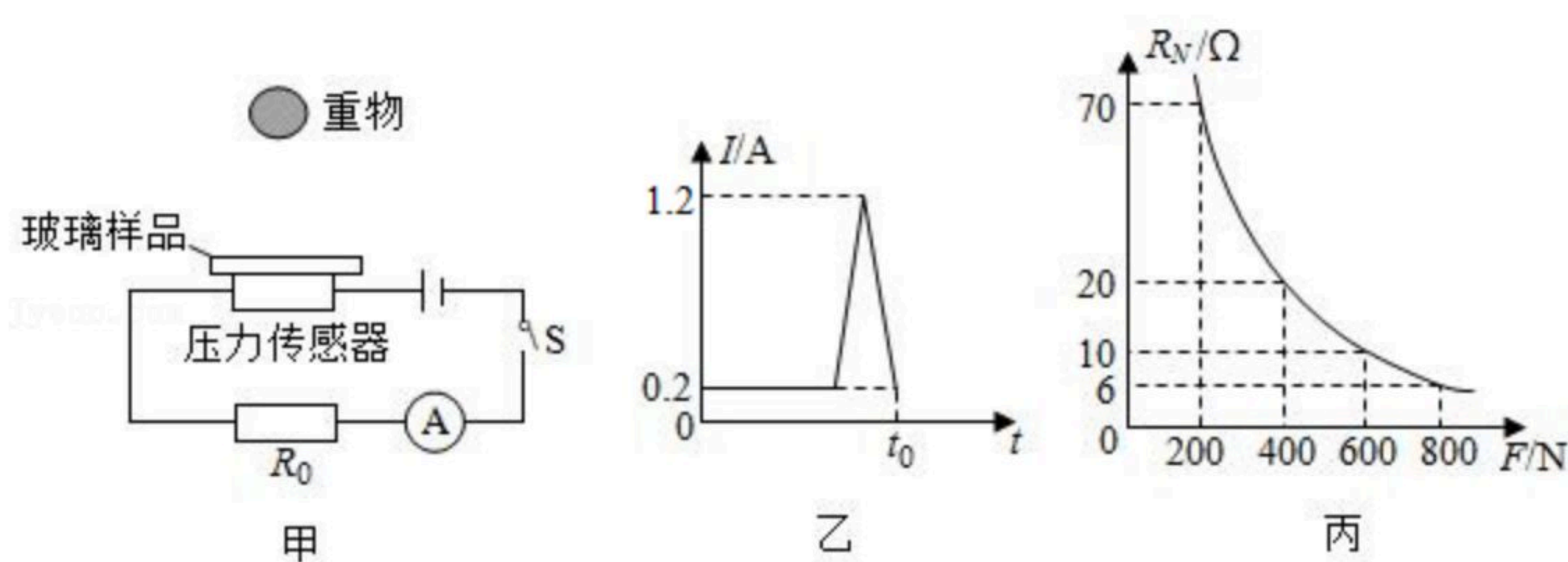


24. 国产航母装有蒸汽弹射器辅助战斗机的起飞，它的过程可简化为如图，高温高压的蒸汽进入弹射汽缸后通过牵引器在短距离 $s$ 内对飞机做功，使飞机达到起飞速度，某蒸汽弹射器每弹射一次对飞机做功 $9 \times 10^7 J$ ，所用时间 $4.5s$ ， $s=50m$ ；求



- (1) 该蒸汽弹射器的对飞机做功的功率是多少？
- (2) 蒸汽弹射器通过牵引器对飞机的平均作用力多大？
- (3) 若使飞机更易起飞，应该逆风还是顺风弹射？

25. 某玻璃厂研发了一款新型玻璃需要测试其抗击力。测试时，取一小块玻璃样品（质量可不计），平放在如图甲所示电路中的压力传感器上，闭合开关 $S$ ，释放重物，经撞击后玻璃仍完好无损，电流表的示数随时间变化的图象如图乙所示（不考虑 $t_0$ 时刻之后的情况）。已知压力传感器的阻值 $R_N$ 随压力 $F$ 变化的图象如图丙所示，电源电压 $U=48V$ ，定值电阻 $R_0=20\Omega$ 。则：



- (1) 从重物开始下落到撞击玻璃样品前这段时间玻璃样品内电阻 $R_0$ 两端的电压是多少？
- (2) 玻璃样品受到的最大撞击力多大？