



扫码查看解析

2022年安徽省安庆市中考模拟试卷

物理

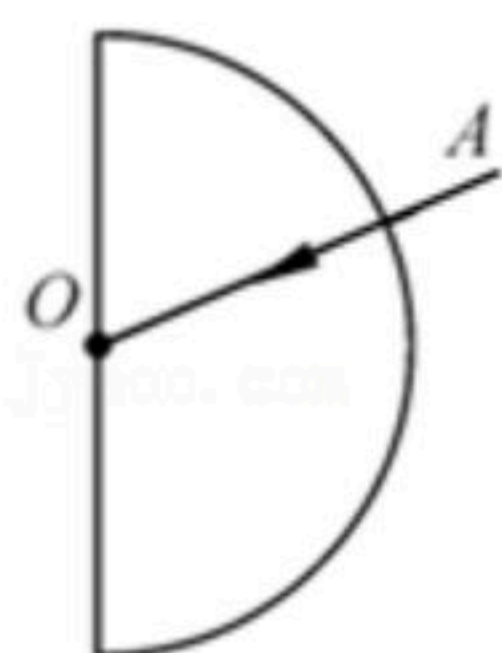
注：满分为70分。

一、填空题（每小题2分，共20分）

1. 北京2022冬奥会标志性场馆——国家速滑馆为实现碳中和采用了二氧化碳跨临界直冷制冰技术。利用液态二氧化碳 _____（填物态变化名称）吸收热量，使水凝固成冰。
2. 如图所示是敲打玩具——八音琴，琴键长短不同但材质相同。用同样大小的力敲击不同的琴键，它们发出声音的 _____不同（选填“音调”、“响度”或“音色”）。



3. 如图所示，一束光从半球面上的A点沿半径方向射向半球形玻璃的球心O，请画出这束光线在半球形玻璃左侧平面发生的折射、反射光路图。



4. 如图所示，用毛皮摩擦过的橡胶棒接触验电器的金属球时，验电器的金属箔片会张开一定角度，这是由于金属箔片 _____（选填“得到电子”或“失去电子”）而带上了同种电荷相斥。



5. 人用手托着质量150g的苹果，苹果与手保持静止状态，请在图中画出苹果所受力的示意图。（ g 取 $10N/kg$ ）

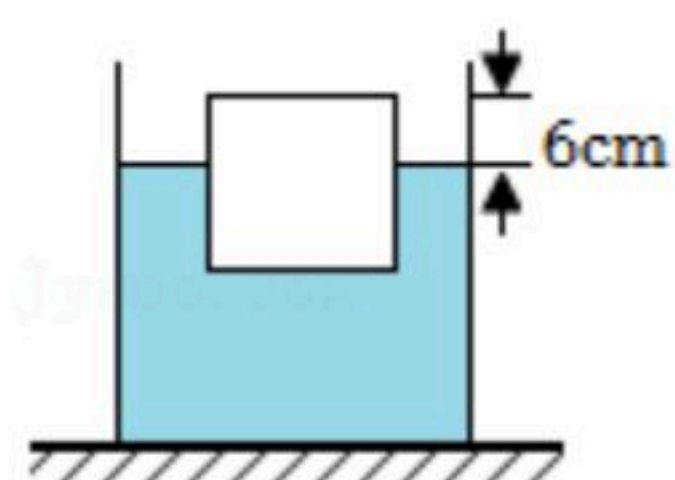




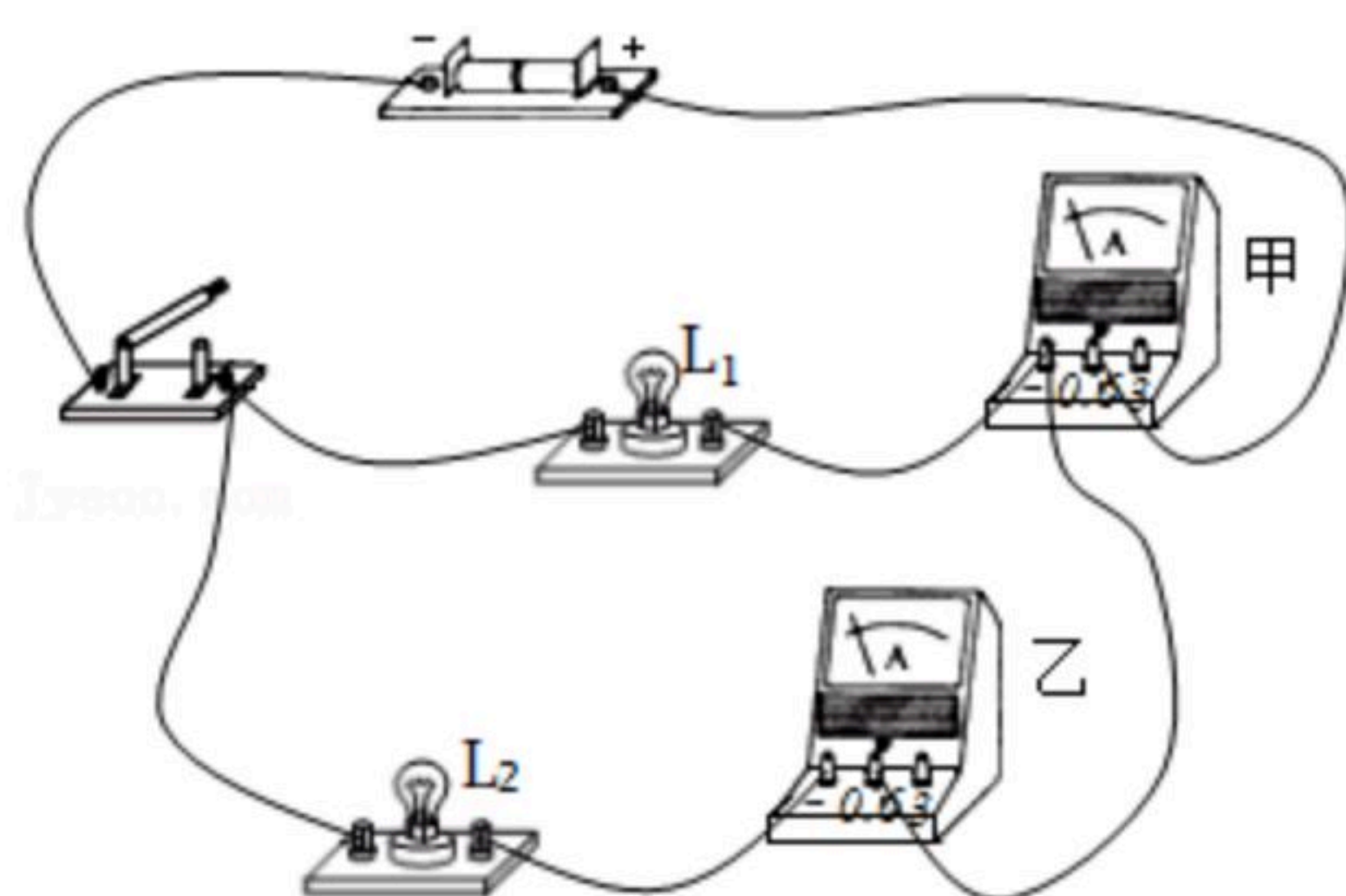
扫码查看解析

6. 水平台面上的玻璃槽中装有适量的水，将一边长为 20cm 的正方体物块轻轻放入水中，如图所示，待其静止时，物块露出水面的高度为 6cm ，则该物块的密度是

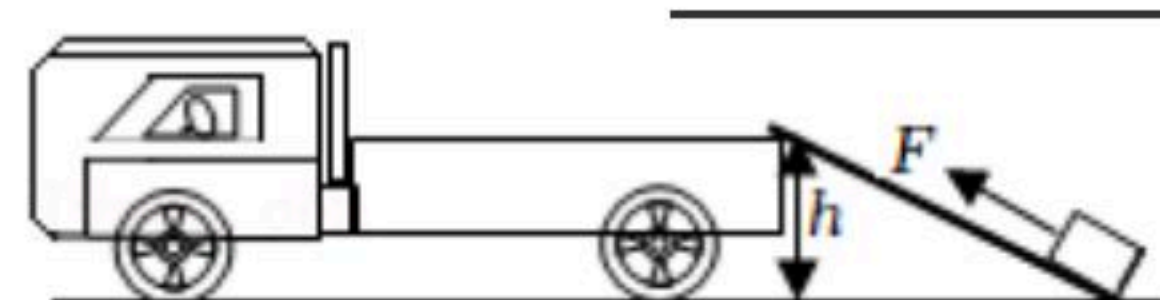
_____ kg/m^3 。（已知 $\rho_{\text{水}}=1.0\times 10^3\text{kg/m}^3$ ）



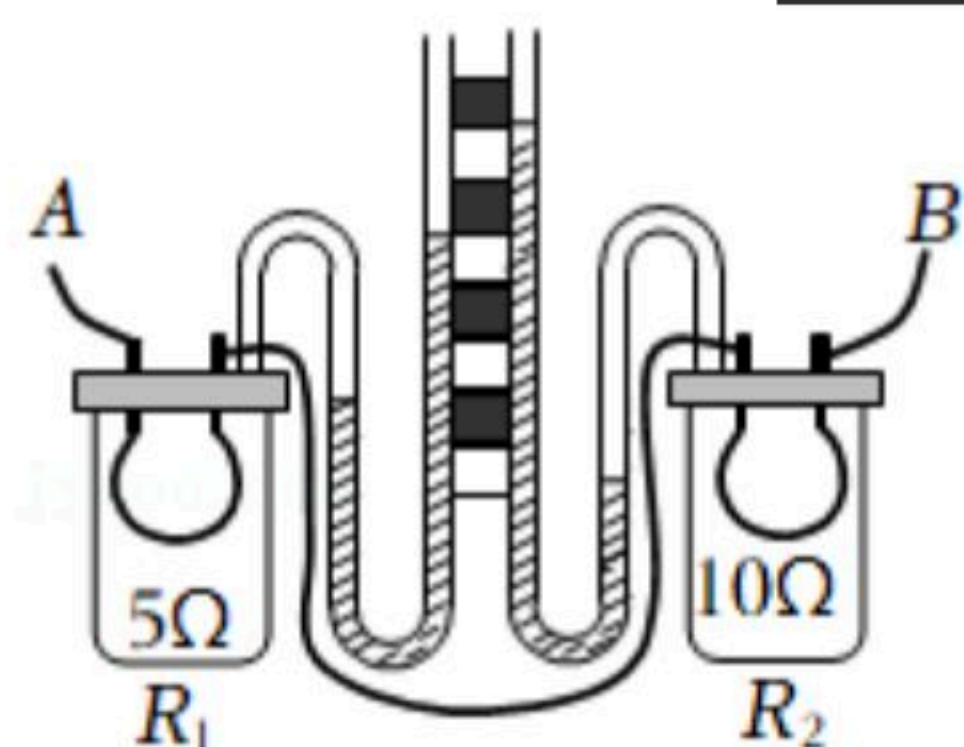
7. 如图所示，电源电压保持不变，小灯泡 L_2 的阻值为 12Ω ，闭合开关，电流表甲、乙示数分别为 0.6A 、 0.24A ，则小灯泡 L_1 的阻值为 _____ Ω 。



8. 斜面是一种简单机械，它在生活中的应用非常广泛。如图所示，将一箱重为 600N 的货物从 2.4m 长的固定斜面匀速拉到高为 1.2m 的货车上，所用拉力 $F=400\text{N}$ ，则该物体受到斜面的摩擦力是 _____ N 。



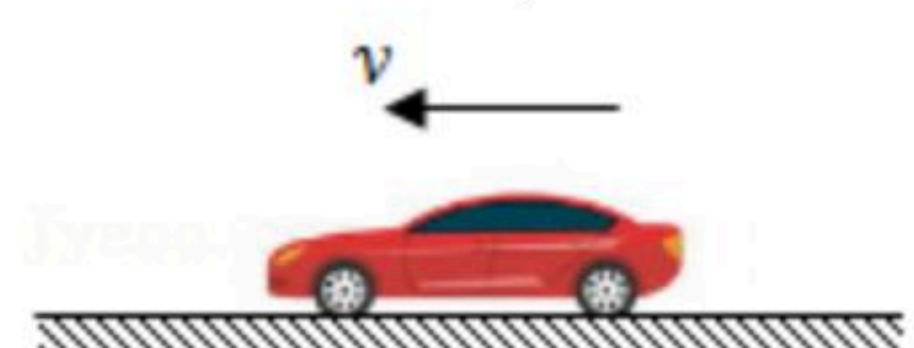
9. 如图所示实验装置，将A、B两个接线柱接在 3V 的电源上，工作 2min ，则电流通过电阻 R_1 产生的热量为 _____ J 。



10. 在“观察水的沸腾实验”中，将烧杯中初温为 70°C 、质量为 100g 的水加热至 100°C ，共消耗 5g 酒精，则酒精灯的热效率为 _____ %。 $[c_{\text{水}}=4.2\times 10^3\text{J}/(\text{kg}\cdot^\circ\text{C})]$ ， $q_{\text{酒精}}=3.0\times 10^7\text{J}/\text{kg}]$

二、选择题（每小题2分，共14分；每小题给出的四个选项中，只有一个选项是符合题意的）

11. 如图所示，一辆电动汽车在水平路面上匀速行驶，下列说法正确的是（ ）



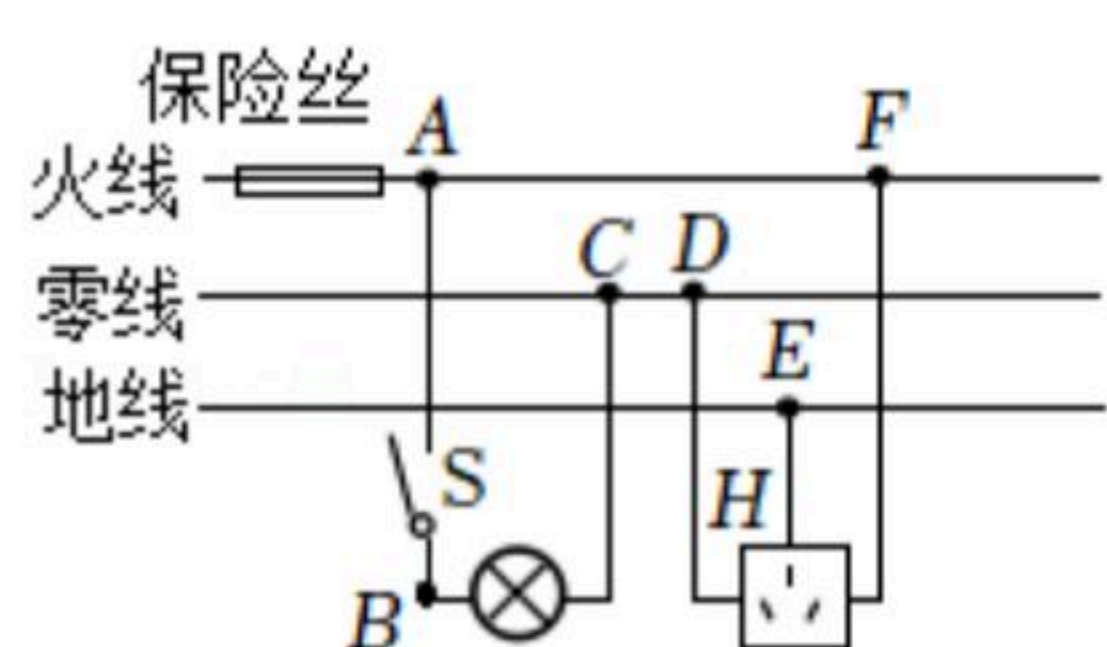
- A. 若汽车突然刹车，乘客向前倾倒，是由于汽车的惯性造成的



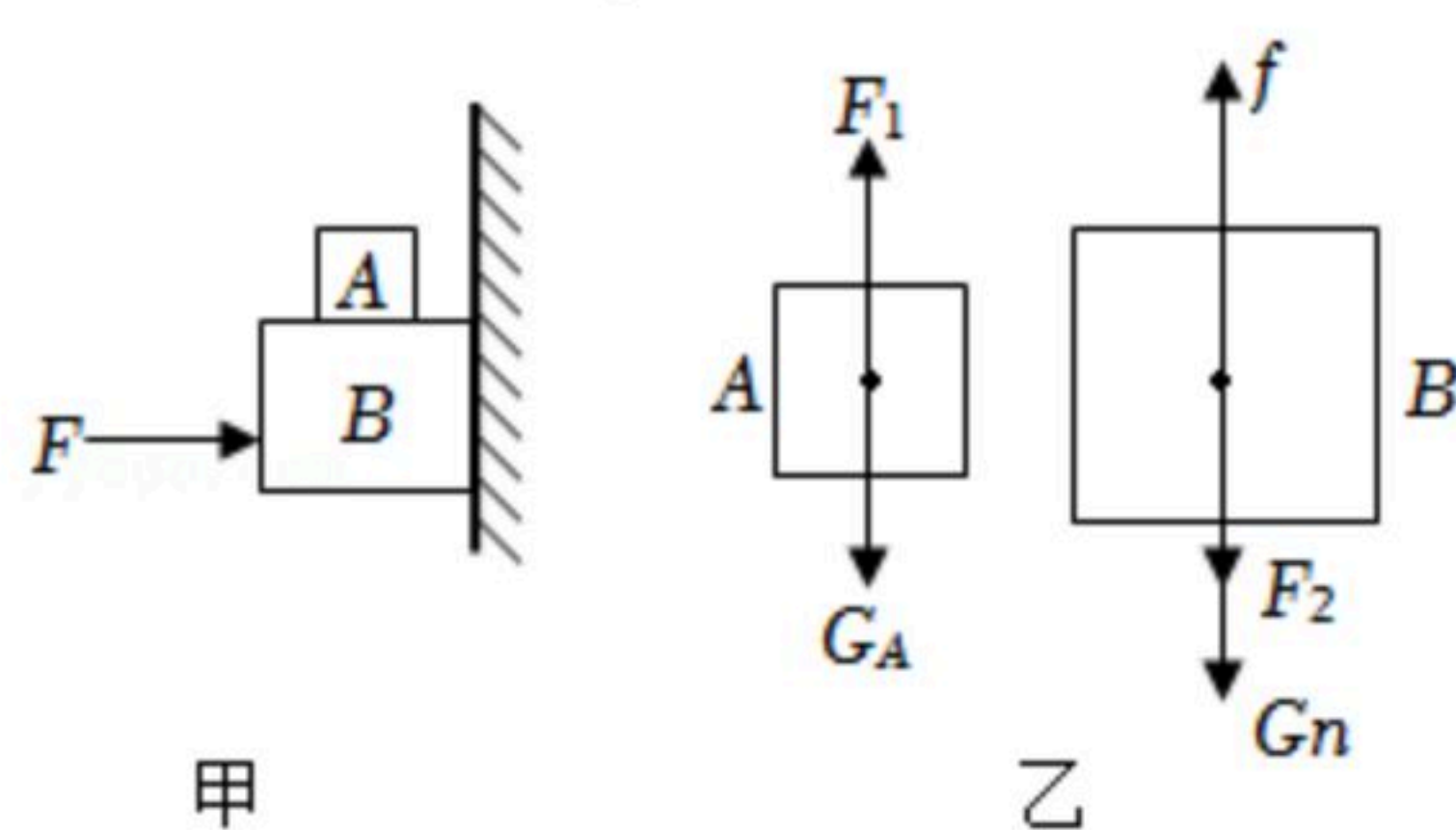
扫码查看解析

- B. 汽车受到的支持力是由于汽车轮胎发生形变产生的
- C. 行驶过程中，电池储存的能量全部转化为汽车的机械能
- D. 车身上方比车身下方空气流速大，压强小

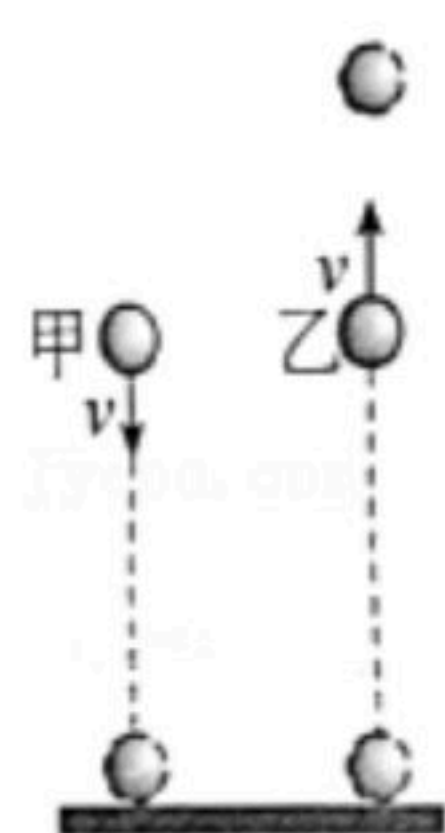
12. 如图所示的是常见家庭电路的一部分，下列说法中正确的是 ()



- A. DE 两点间的电压为 $220V$
 - B. 若导线 EH 间断路，则无法确保三孔插座的使用安全
 - C. 若保险丝熔断了，一定是电路发生了短路
 - D. 若将开关 S 接在灯泡与 C 点之间，也符合安全用电原则
13. 如图甲，物体 A 、 B 叠放在一起，用力 F 将物体 B 压在粗糙竖直的墙壁上，处于静止状态。如图乙，物体 A 、 B 在竖直方向的受力情况，下列说法正确的是 ()



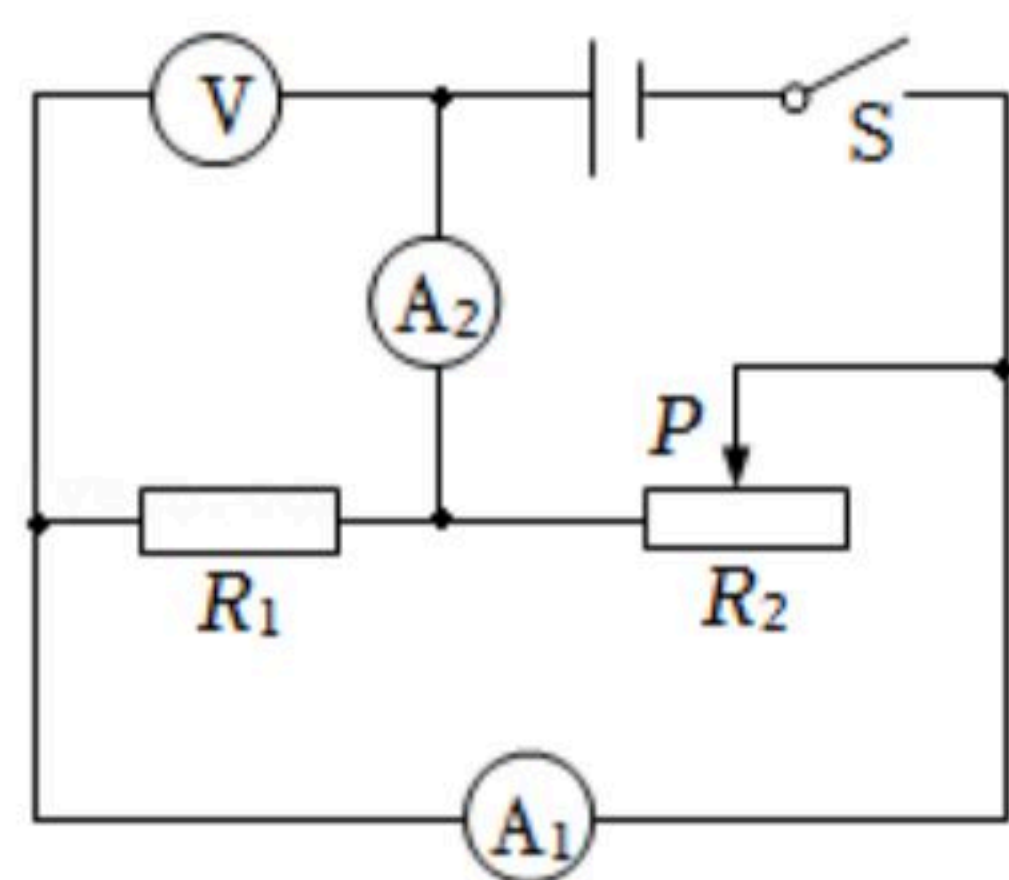
- A. F_1 与 F_2 为一对平衡力
 - B. F_1 与 G_A 为一对相互作用力
 - C. f 的大小等于 G_A 和 G_B 大小之和
 - D. 当压力 F 增大时，摩擦力 f 将增大
14. 将甲、乙两个完全相同的弹性小球，在同一高度以相同的速度，将甲球竖直向下抛出、将乙球竖直向上抛出，如图所示。若不计空气阻力，则下列说法不正确的是 ()



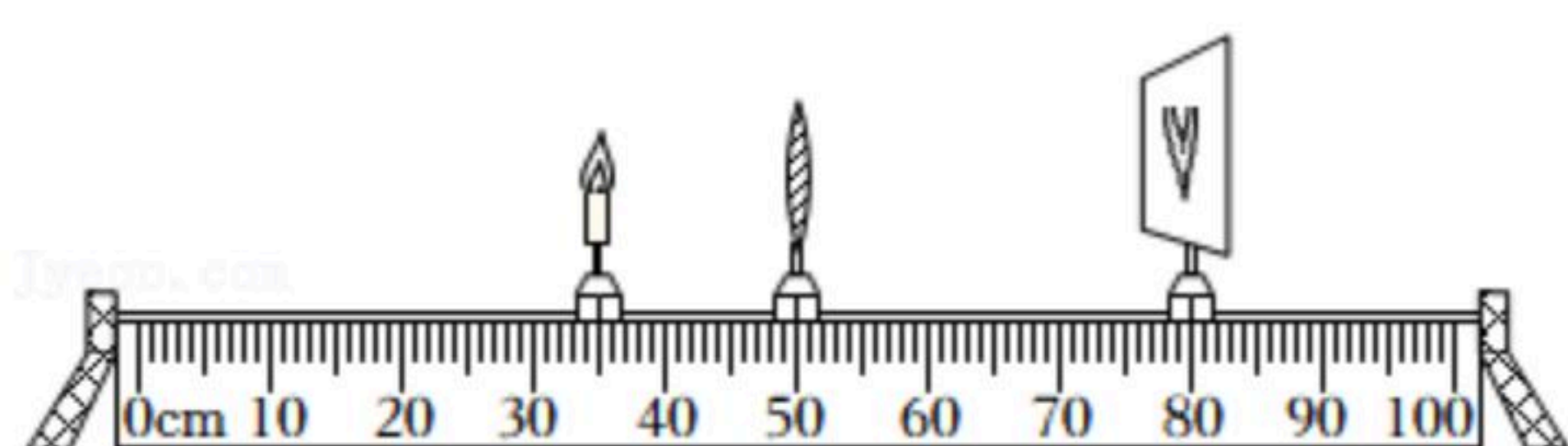
- A. 抛出时刻，甲球的机械能等于乙球的机械能
 - B. 乙球到达最高点时处于平衡状态
 - C. 下落过程中，甲球的重力势能转化为动能，机械能不变
 - D. 落地后再竖直跳起时，甲弹起的高度等于乙弹起的高度
15. 某实验小组用如图所示的电路进行实验，下列分析正确的是 ()



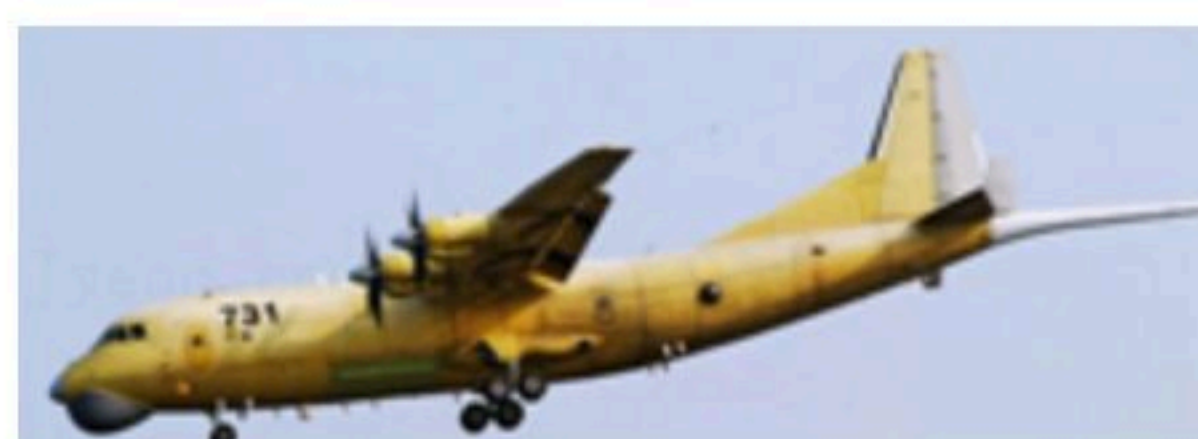
扫码查看解析



- A. 电路中 R_1 、 R_2 串联
 - B. 实验中，滑动变阻器的滑片可以任意滑动
 - C. 将 R_2 的滑片向右移动，电压表V与电流表 A_1 的示数比值变大
 - D. 实验中，若一只电表示数突然变小，另两只电表示数不变，则可能是 R_2 断路
16. 某同学在做探究凸透镜成像规律的实验时，将焦距为 10cm 的凸透镜固定在光具座上，如图所示，烛焰在光屏上成清晰的像。下列说法不正确的是（ ）



- A. 蜡烛燃烧变短，为使像成在光屏的中央，可向上移动光屏
 - B. 只将蜡烛与光屏互换位置，光屏上能得到清晰的像，利用该原理能制成照相机
 - C. 保持透镜不动，若想在光屏上得到更大并且清晰的像，只需将蜡烛右移
 - D. 在蜡烛和透镜之间加一个近视眼镜镜片，只将光屏向右移动可再次得到清晰的像
17. 如图所示，反潜巡逻机尾部常安装一根叫做磁异探测器的特殊“棍子”，当探测器与潜艇之间发生相对运动时，可在探测器内产生感应电流，从而发现潜艇的存在。下列选项中能够说明磁异探测器工作原理的是（ ）

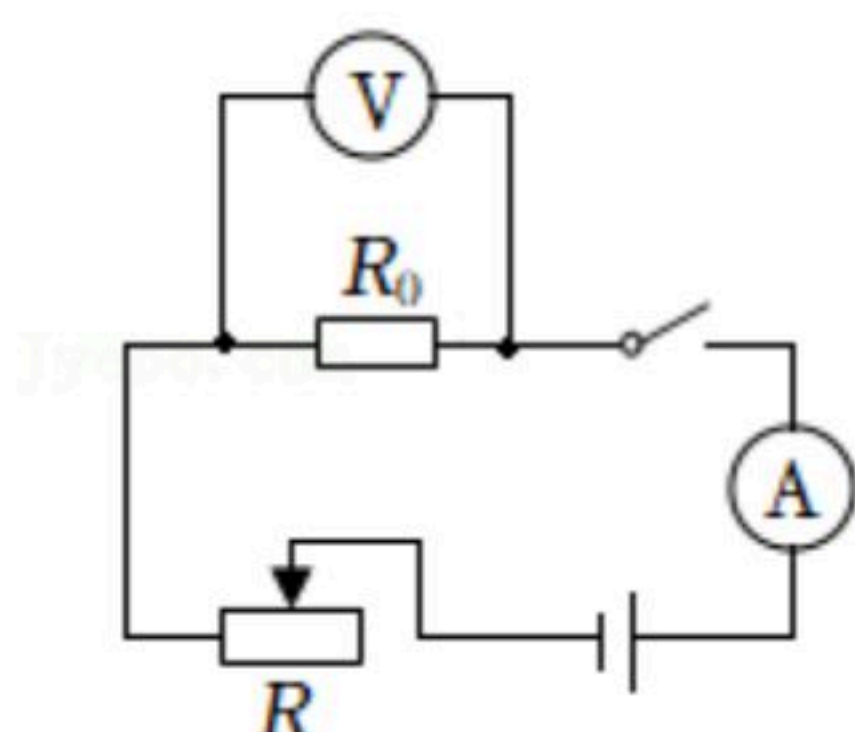


- A.
- B.
- C.
- D.

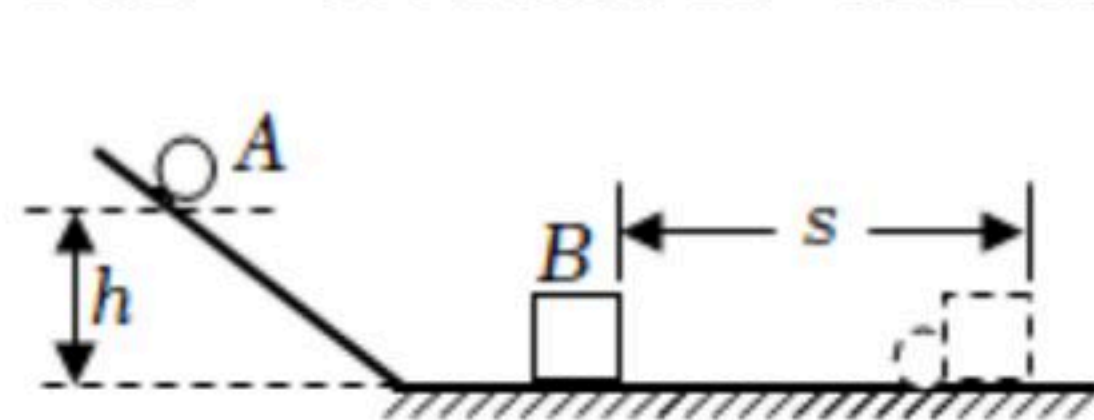
三、实验题（第18小题4分，第19小题6分，第20小题6分，共16分）

18. 在科学探究中，合理选择实验器材能优化实验条件，简化实验过程，快速而顺畅地达到探究目的。请你写出下列探究实验中所选器材的主要作用。

实验1：探究电流与电阻的关系



实验2：探究动能大小与质量的关系



(1) 实验1，滑动变阻器除了保护电路之外，它的主要作用是_____。

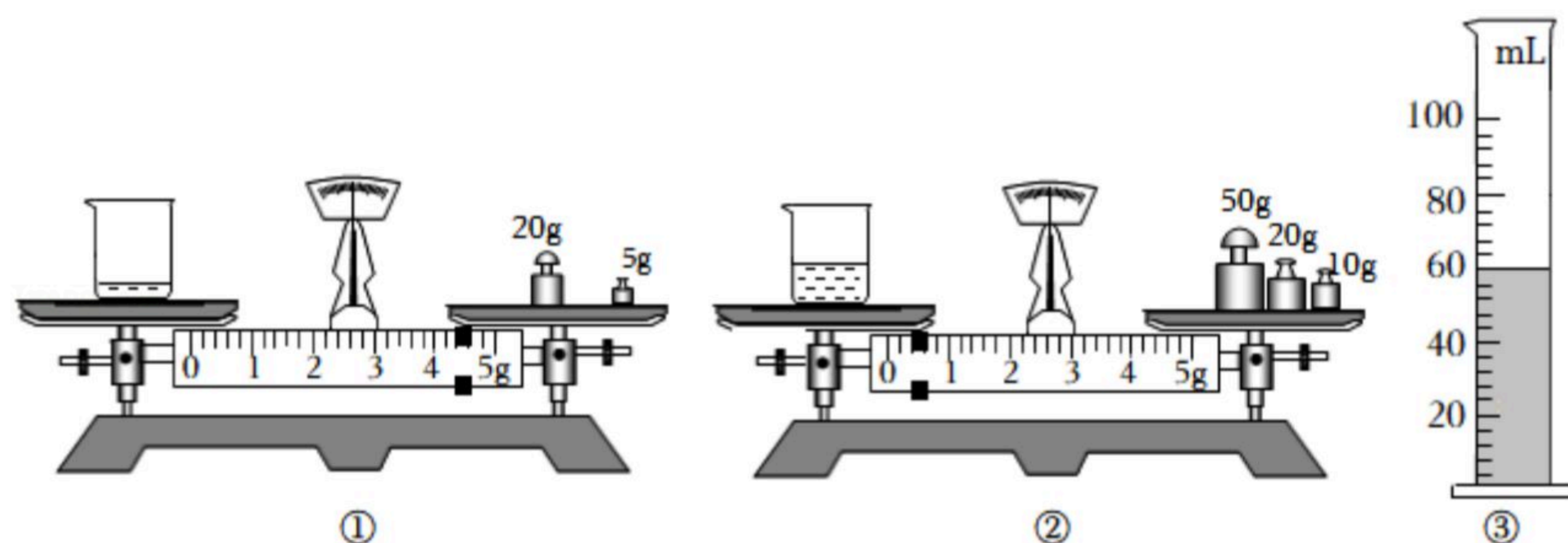


扫码查看解析

(2) 实验2, 斜面作用是将重力势能转化为动能, 控制

_____。

19. 小敏利用托盘天平和量筒测量某种液体的密度。



(1) 调节天平时, 游码移至零刻度, 发现指针静止时指在分度盘中央刻度线的左侧, 要使天平平衡, 他应该_____。

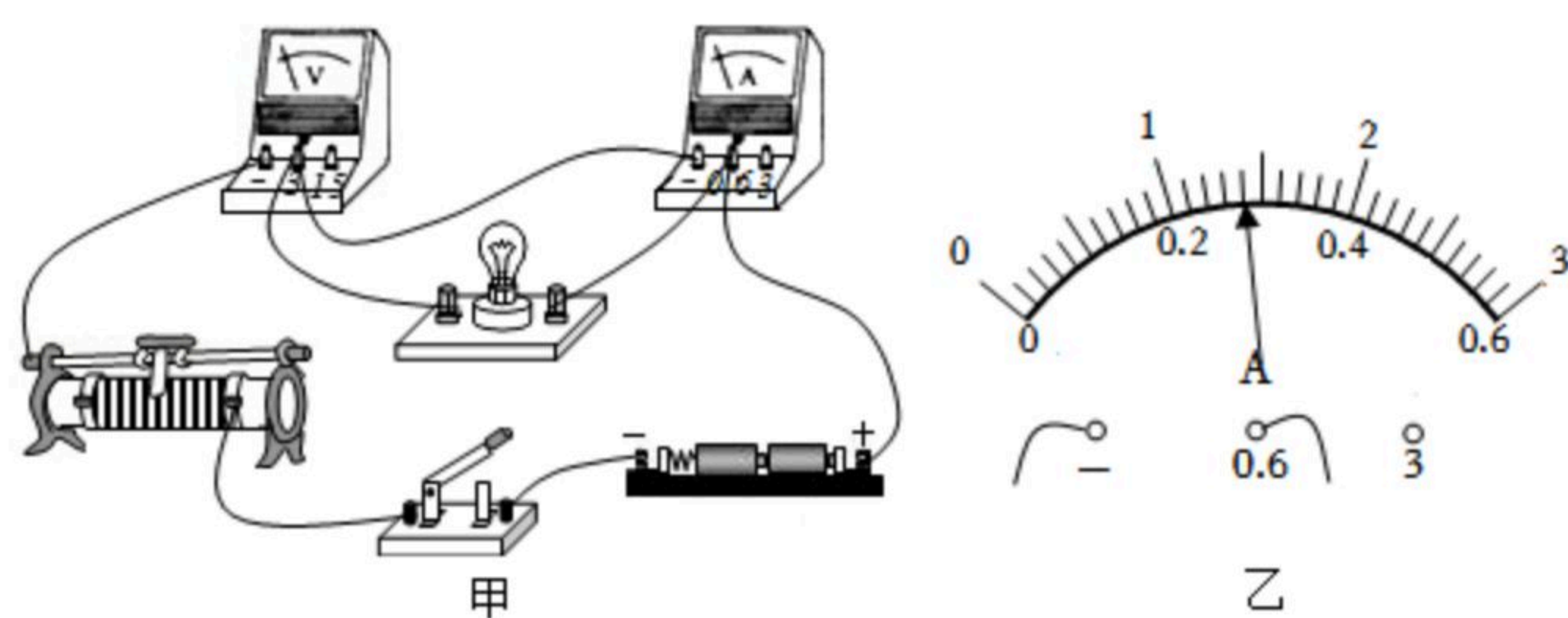
(2) 当天平平衡后, 小敏开始测量, 测量步骤如图所示, 正确的操作顺序是

_____。

- ①用天平测量烧杯和剩余液体的总质量
- ②将待测液体倒入烧杯中, 用天平测出烧杯和液体的总质量
- ③将烧杯中液体的一部分倒入量筒, 测出这部分液体的体积

(3) 由图中数据及计算可得待测液体的密度是_____ kg/m^3 。

20. 小明同学为了测量小灯泡的电功率, 设计了如图甲所示的电路, 小灯泡标有“2.5V”的字样。



(1) 图甲是小明连接的实验电路, 同组的小红同学发现图中有一根导线连接错误, 请你在该根导线上打“X”, 并在图中改正。

(2) 当小灯泡正常发光时, 电流表示数如图乙所示, 则小灯泡的额定功率为_____ W。

(3) 实验要求改变小灯泡两端的电压进行多次测量, 这样做是为了_____。

- A. 减小误差;
- B. 避免偶然性;
- C. 测量在不同电压下小灯泡的实际功率。

四、计算与推导题 (第21小题5分, 第22小题7分, 第23小题8分, 共20分; 解答要有必要的公式和解答过程, 只有最后答案的不能得分)

21. 安九高铁的建成通车, 极大程度的缩短人们出行的时空距离, 改善人们出行的乘车环境。如图所示为安九高速铁路线路走向示意图。



扫码查看解析

(1) 宿松东至安庆西全程约 90km ，G636动车组从宿松东到安庆西耗时大约 30min ，则动车组的平均速度为多少？

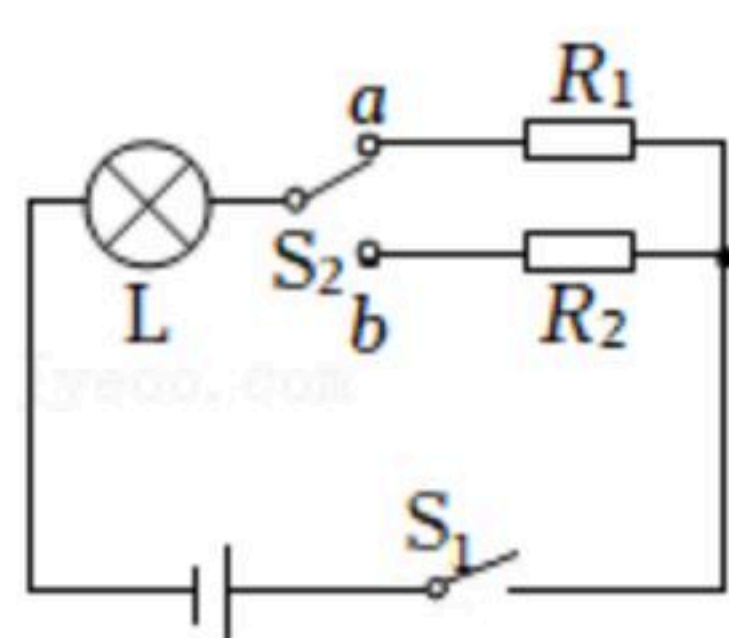
(2) 若G636动车组的输出功率为 7000kW ，当它以 252km/h 的速度在水平轨道上匀速直线行驶时，动车组受到的阻力为多少？



22. 如图所示电路中，小灯泡 L 上标有“ $3\text{V } 0.9\text{W}$ ”字样， R_1 和 R_2 均为定值电阻，其中 $R_1=15\Omega$ ， $R_2=65\Omega$ 。闭合开关 S_1 ，开关 S_2 接 a ，小灯泡 L 正常发光，忽略温度变化对小灯泡电阻的影响。求：

(1) 电源电压 U ；

(2) 闭合开关 S_1 ，开关 S_2 接 b ，小灯泡 L 消耗的电功率。



23. 在某建筑工地有一块质量为 43.2kg 的长方体重物，竖立在水平地面上（如图甲所示），高 1.6m ，底面边长均为 1.2m 。求：（重物重心在几何中心位置， g 取 10N/kg ）

(1) 重物所受重力的大小；

(2) 欲将重物沿着一条底边向右推倒，我们可将图甲简化为图乙所示的杠杆，请在图乙中画出最小推力的示意图，并求出最小推力的大小；

(3) 用力将重物推到图丙虚线位置的过程中，克服重物重力做功为多少？

