



扫码查看解析

2021年河南省新乡市中考二模试题

物 理

注：满分为70分。

一、填空题。（每空1分，共14分）

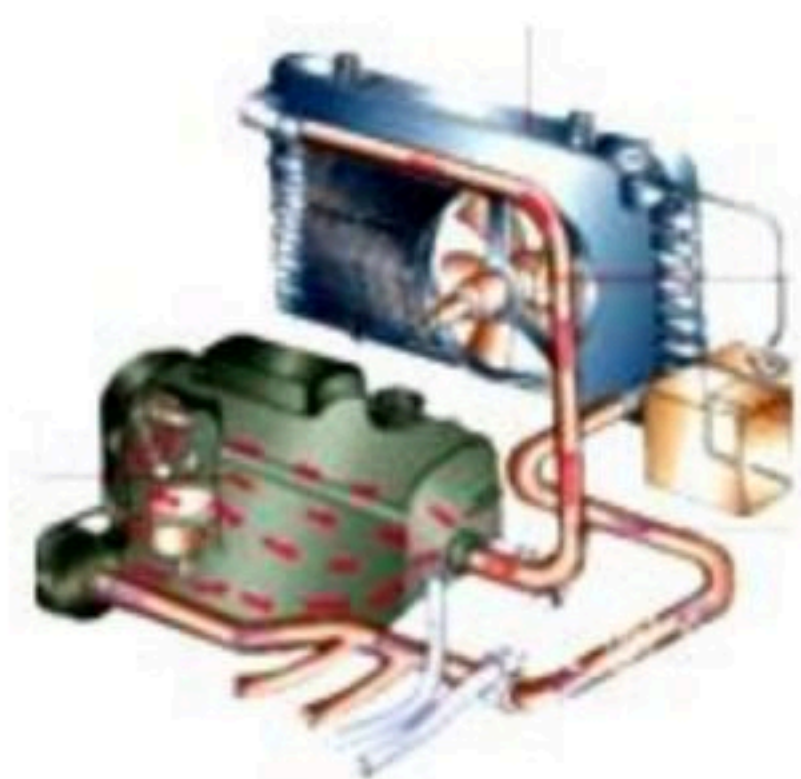
1. 在物理学的发展过程中，有很多的物理学家潜心研究，为物理学的发展做出了卓越的贡献，为纪念这些科学家，有些物理量的单位就以他们的名字命名，以图中两位科学家的名字为单位的两个物理量分别是_____、_____。



2. 图是电影《流浪地球》中无人机在空中侦查时的情景，无人机上装有摄像机，摄像机的镜头相当于一个_____镜，远处的物体通过镜头成_____（选填“实”或“虚”）像，人眼其实也是一架摄像机，远近不同的物体均可成像在视网膜上，当人眼观察远处的物体变化到观察近处的物体时，人眼的晶状体将会变_____（选填“厚”或“薄”）。



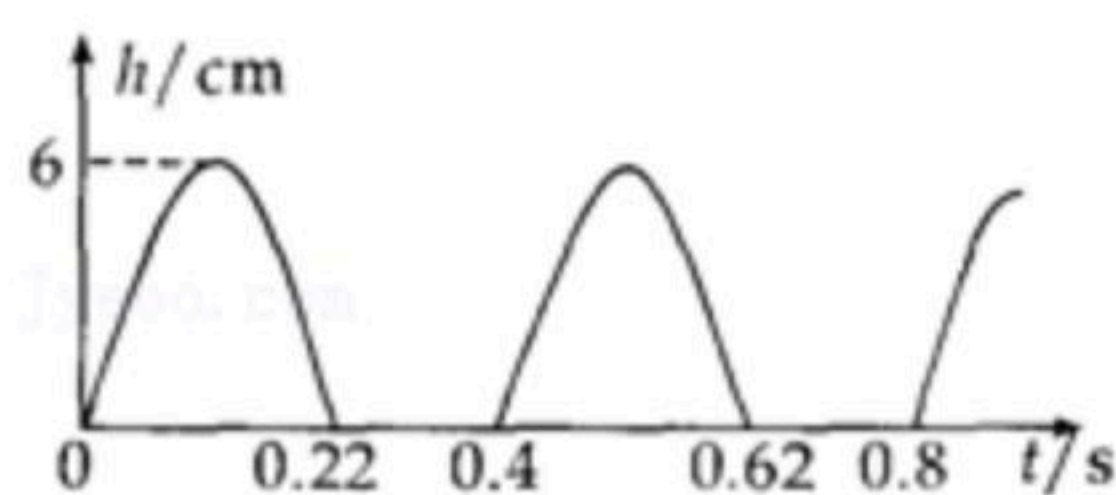
3. 图是汽车发动机的冷却系统，汽车发动机工作时，需要对它进行冷却。人们常常选用“水”作冷却液，这是因为水的_____较大，冷却效果好；发动机工作一段时间后，用来冷却的水温度升高内能增大，这是通过_____的方式改变了水的内能。



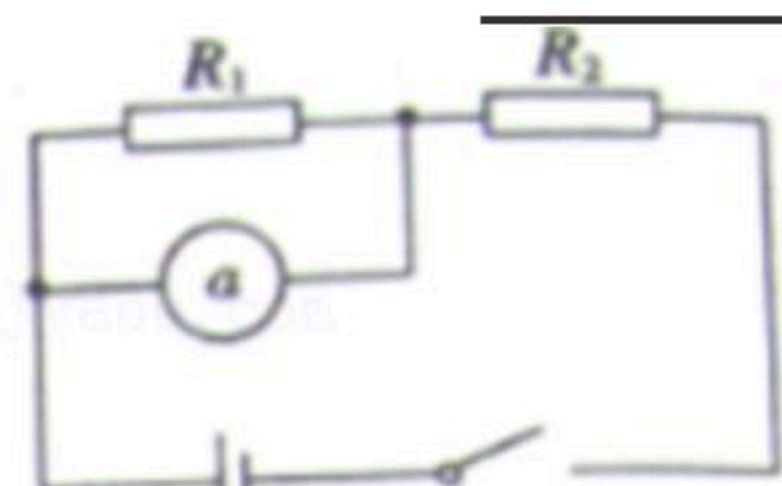
4. 图是小明同学某次跳绳时重心移动的高度 h 随时间 t 变化的图像。按图像中的规律跳绳，小明 1min 能完成的跳绳个数为_____，若他质量为 50kg ，则在此过程中，他克服重力做功的功率为_____W。跳绳功率的大小可能与哪些因素有关呢，请写出你的猜想_____。（ g 取 10N/kg ）



扫码查看解析



5. 如图所示电路，电源电压不变，若 a 处接电压表，闭合开关后电压表示数为 $6V$ ， R_1 的功率为 $3W$ ， R_2 的阻值为 8Ω ，则电源电压为_____ V 。如果 a 处接电流表，则此时电路的总功率为_____ W 。



6. 小明对所学的知识进行了分类整理，下表是他归纳整理的一部分，请你帮他在空格中补充完整。

知识点	相同点	不同点
蒸发和沸腾	都是汽化现象	蒸发是指在液体表面进行的缓慢的汽化现象；沸腾是在液体表面和内部同时进行的剧烈的汽化现象
做功和热传递	① _____ _____	② _____ _____

二、选择题（本题8小题，共16分。第7~12题，每小题2分，每小题只有一个选项符合题目要求。第13~14题，每小题2分，每小题有两个选项符合题目要求，全部选对的得2分，只选1个且正确的得1分，有选错的得0分。）

7. 下列与声现象有关的说法中不正确的是（ ）
- A. 声音在不同介质中的传播速度不同
 - B. 公路旁安装隔音墙是为了在传播过程中减弱噪声
 - C. 两名字航员在太空中不能直接对话，是因为真空不能传声
 - D. 只有主人说出暗语时才能打开“声纹锁”，其辨别声音的主要依据是音调

8. 下面与之相关的图片，说法不正确的是（ ）



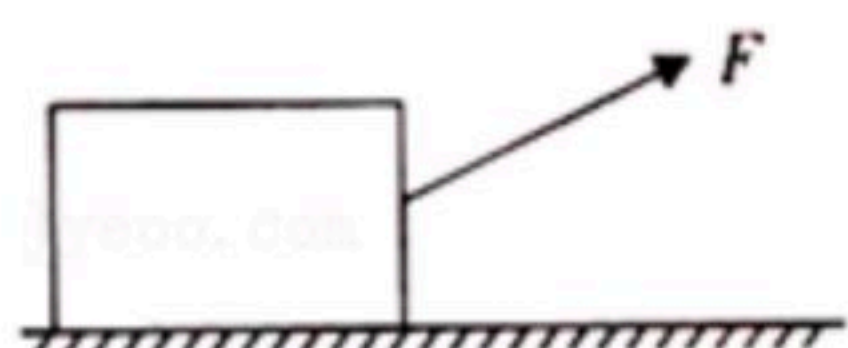
- A. 冰挂是由水凝固而成的
 - B. 向公路冰面上撒盐是利用降低熔点的方法来融化冰
 - C. 雾凇是水蒸气凝固而成的
 - D. 雪是由水蒸气凝华形成的
9. 下面所述案例是物理学知识在生活中的广泛应用，其中说法正确的是（ ）
- A. 菜刀不锋利了在磨刀石上磨一磨，是为了减小压强



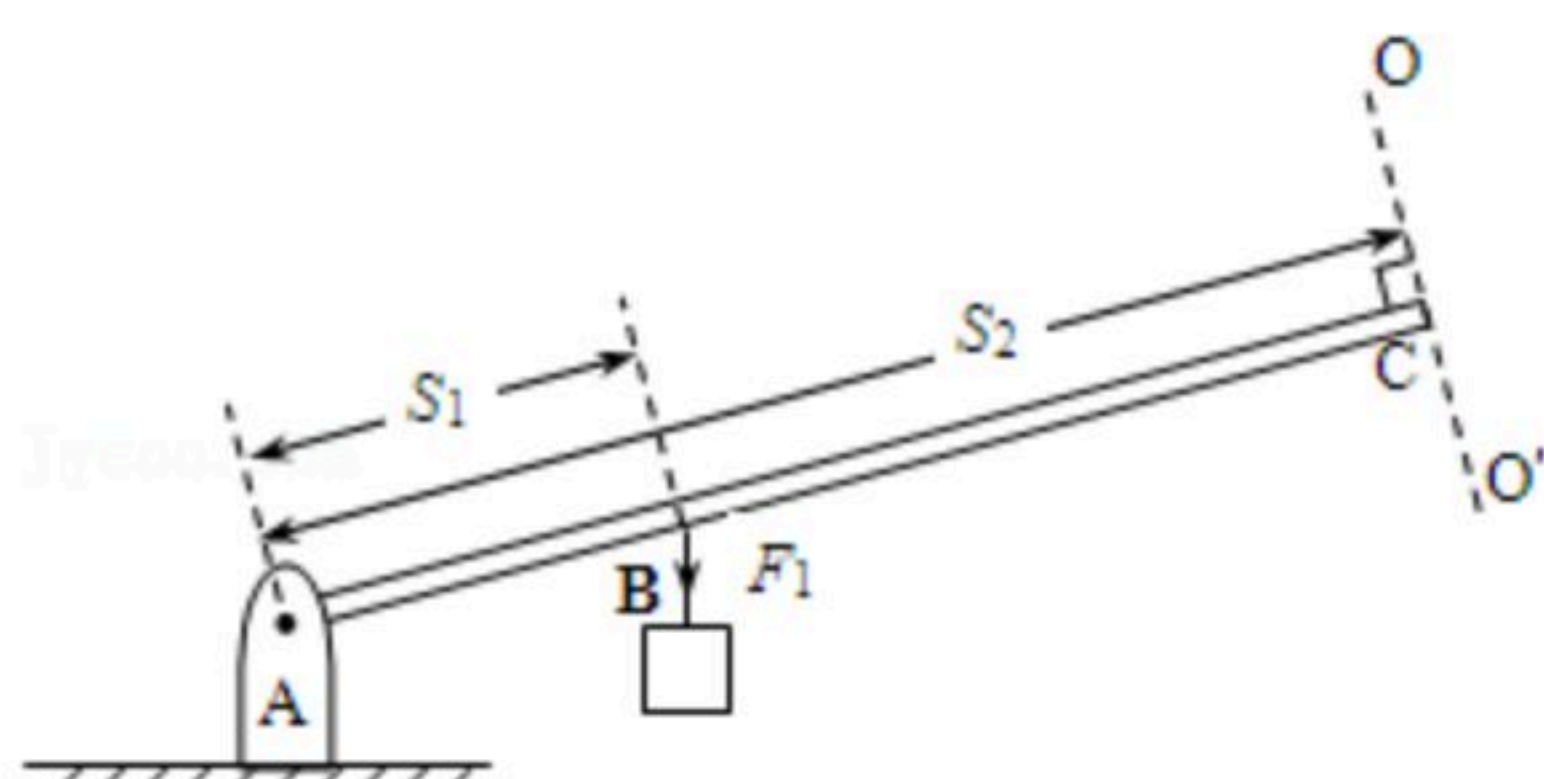
扫码查看解析

- B. 用吸管能把饮料吸入嘴里，其实是大气压的作用
- C. 用高压锅煮食物熟得快，是因为锅内气压大液体沸点低
- D. 家庭里常用吸盘挂钩挂物件，是利用电磁铁的吸引作用

10. 如图所示，用细线拉着木块在水平面上做匀速直线运动，下列说法正确的是（ ）



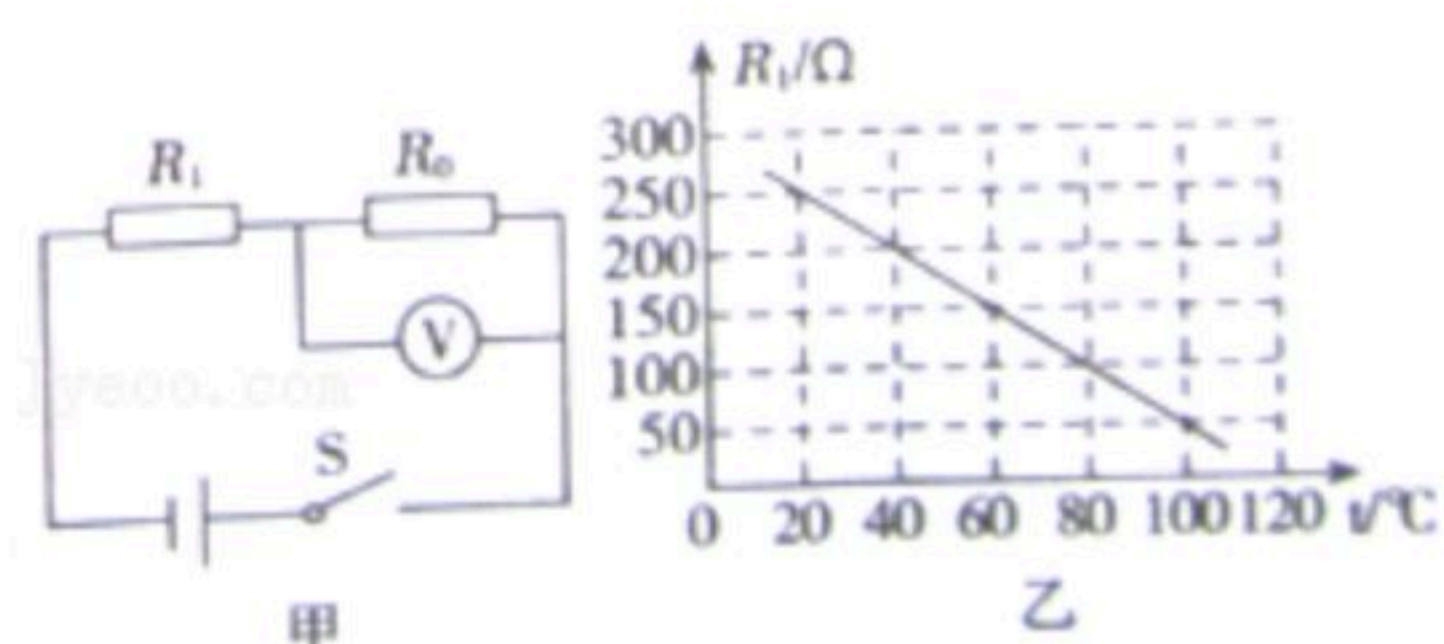
- A. 木块受到的摩擦力和细线对木块的拉力是一对平衡力
 - B. 木块对细线的拉力和细线对木块的拉力是一对平衡力
 - C. 木块对水平面的压力和水平面对木块的支持力是一对相互作用力
 - D. 木块对细线的拉力和手对细线的拉力是一对相互作用力
11. 家庭电路中有时会出现这样的现象：原来各用电器都在正常工作，当把手机充电器的插头插入插座时，家里所有的用电器都停止了工作，其原因可能是（ ）
- A. 这个插座的火线和零线原来就相接触形成了短路
 - B. 插头与这个插座接触不良形成了断路
 - C. 插头插入这个插座时，导致火线和零线相接触形成了短路
 - D. 同时工作的用电器过多，导致干路电流过大，空气开关跳闸
12. 如图所示，AC硬棒质量忽略不计，在棒的B点悬挂一个重物，在棒的C点施加一个方向沿OO'的力F，棒在力F的作用下从水平位置被缓慢提升到图示位置。则下列相关描述正确的是（ ）



- A. 力F的方向沿OO'向下
 - B. ABC是费力杠杆
 - C. 阻碍杠杆转动的力是悬挂在杠杆上的物体的重力
 - D. 在提升过程中，力F变小
13. 将水平桌面上的大烧杯装满水，然后往杯中轻放入一小球，溢出的水共100g，据此现象，下列判断正确的是（ g 取 10N/kg ）（ ）
- A. 水对烧杯底的压强会增大
 - B. 小球的质量不小于100g
 - C. 小球的体积一定大于 100cm^3
 - D. 小球受到的浮力等于0.1N
14. 小明设计了一个用电压表的示数变化反映环境温度变化的电路，其电路图如图9甲所示。其中，电源两端电压 $U=4\text{V}$ （恒定不变），电压表量程为 $0\sim 3\text{V}$ ， R_0 是阻值为 300Ω 的定值电阻， R_1 是热敏电阻，其阻值随环境温度变化的关系如图9乙所示，下列说法正确的是（ ）



扫码查看解析



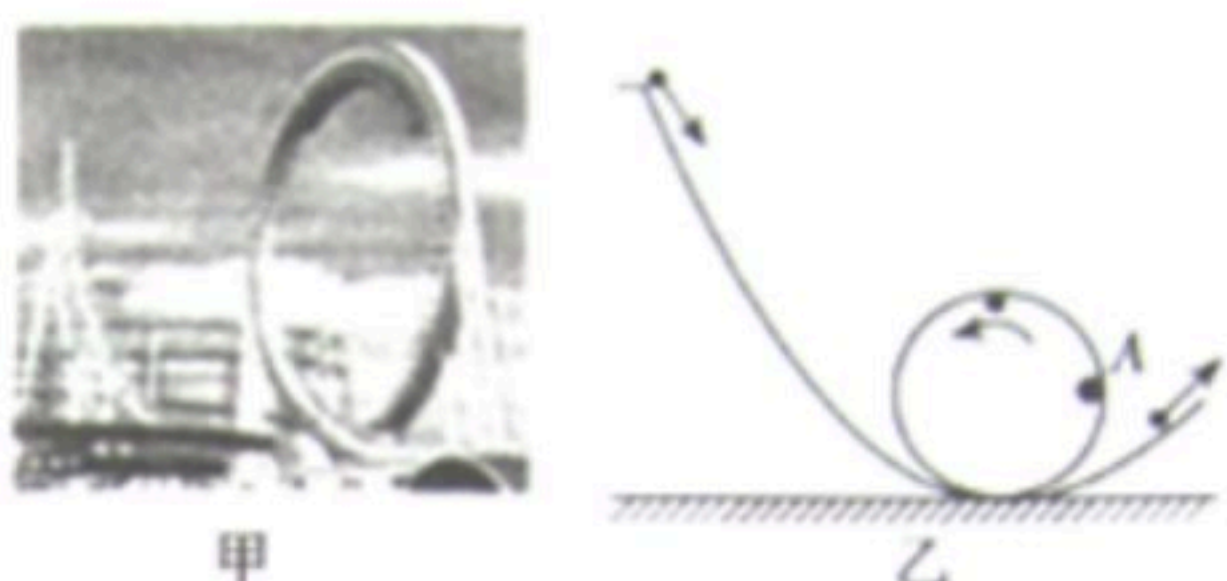
- A. R_1 的阻值随温度升高而减小
- B. 环境温度升高时, 电路的总功率变小
- C. 此电路所允许的最高环境温度是 80°C
- D. 当环境温度为 40°C 时, R_1 两端的电压为 2V

三、作图题 (每小题2分, 共4分)

15. 图是小红检查视力时的情景, 请根据平面镜成像规律画出小红的眼睛通过平面镜看到自己右脚上P点的光路图。

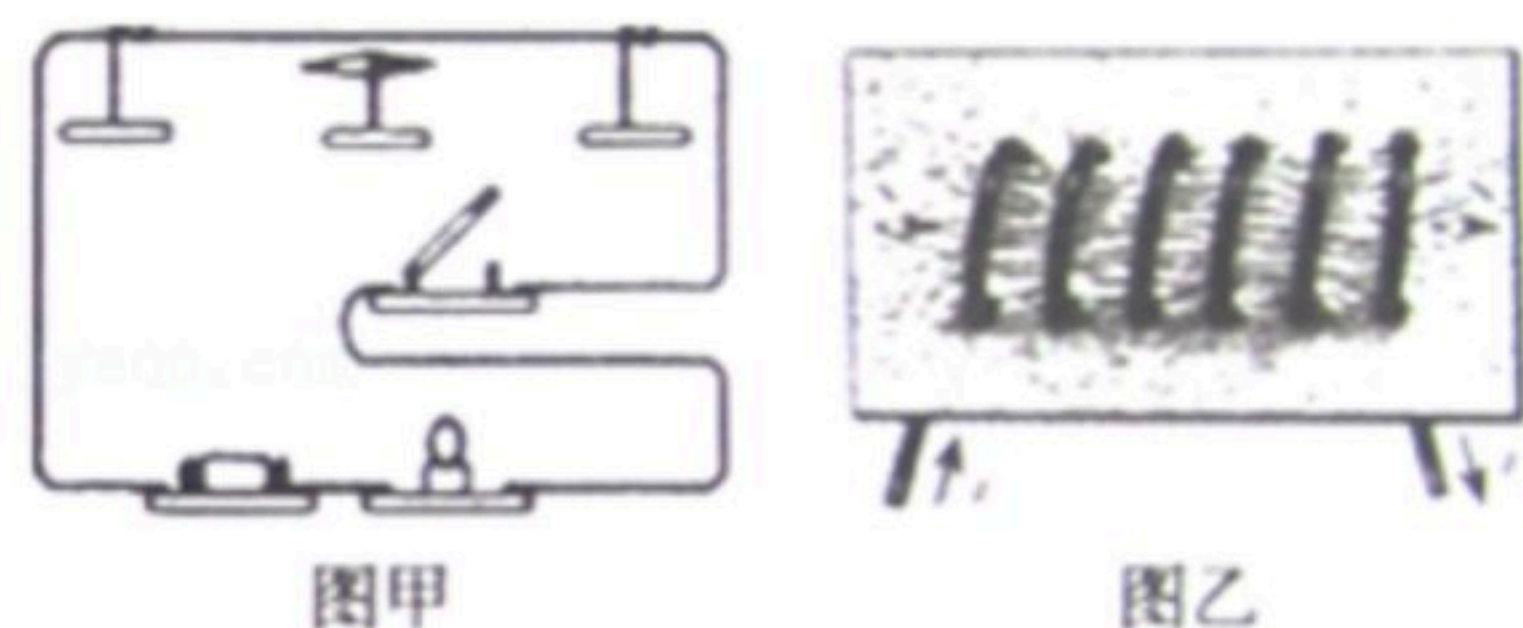


16. 图甲是游乐场的过山车, 图乙是过山车的模型, 光滑圆形轨道竖直放置, 下端与光滑弧形轨道相接, 让小球从弧形轨道上端由静止滚下, 请画出小球运动到A点时的受力示意图。



四、实验探究题 (第17小题4分, 第18小题6分, 第19小题8分, 共18分)

17. 电和磁有紧密的联系, 下面是小明探究通电导线周围磁场的过程。



(1) 如图甲所示, 接通电路后, 观察到小磁针偏转, 此现象说明了_____ ; 断开开关, 小磁针在_____ 的作用下又恢复到原来的位置。

(2) 在探究通电螺线管外部磁场分布的实验中, 在嵌入螺线管的玻璃板上均匀撒些细铁屑, 通电后轻敲玻璃板, 细铁屑的排列如图乙所示, 由此可以判断, 通电螺线管外部的磁场分布与_____ 周围的磁场分布是相似的, 实验中轻敲玻璃板的目的是_____ 。

18. 图是探究“阻力对物体运动的影响”的实验过程。

(1) 根据图中情景, 以下说法正确的是_____ 。



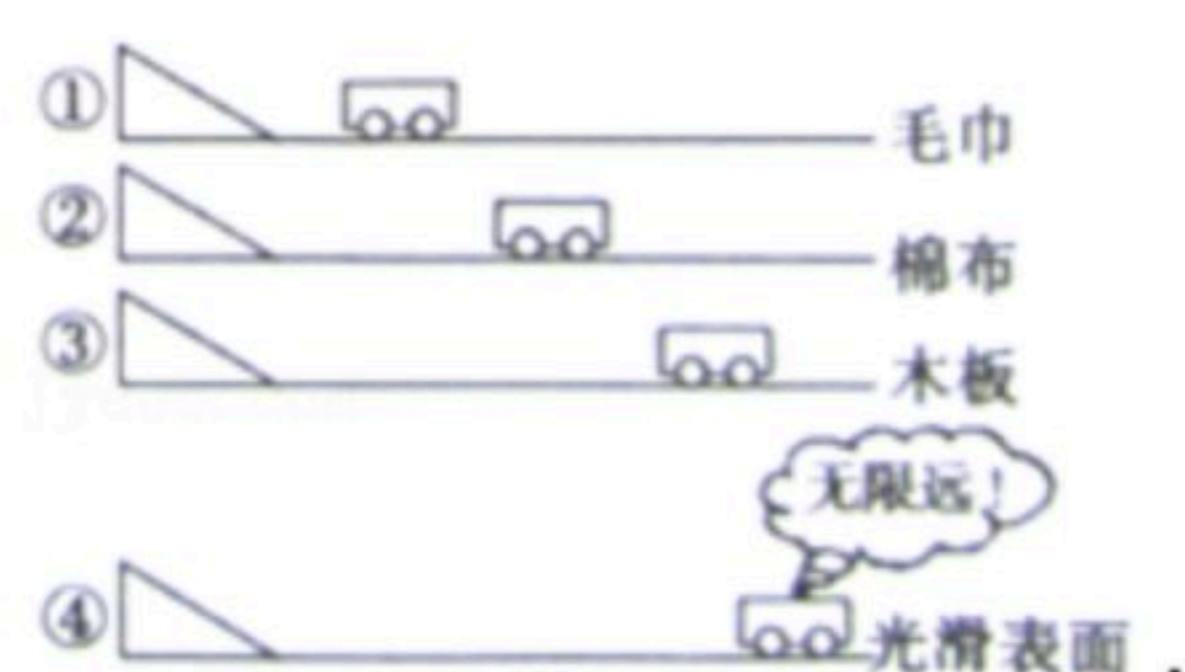
扫码查看解析

- A. ①是假设, ②③是实验事实, ④是实验推论
- B. ①②③④都是实验事实
- C. ①②是实验事实, ③④是实验推论
- D. ①②③是实验事实, ④是实验推论

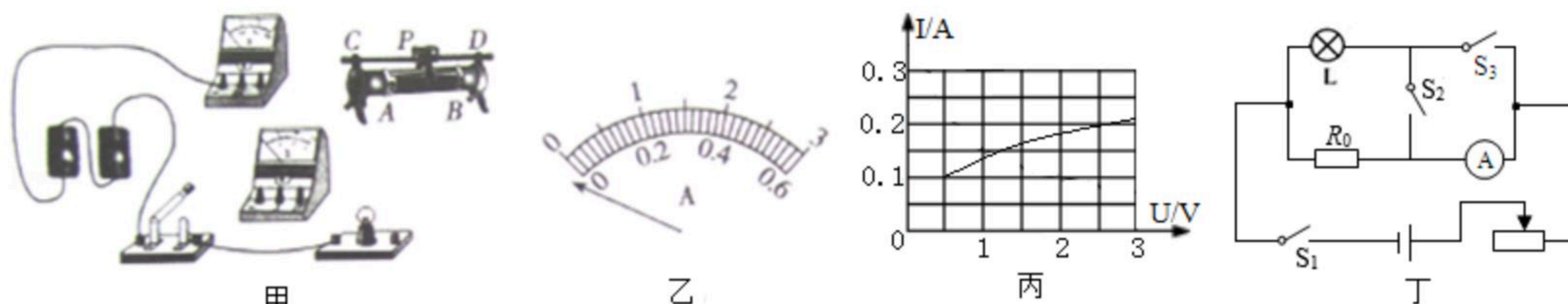
(2) 每次让小车从斜面上同一高度由静止滑下, 这样做的目的是: _____。
 _____。根据小车最终停在水平面上的位置可知: 小车受到的阻力越小, 小车的速度减小的越 _____; 运动的小车在木板上最终停下来, 是因为小车在水平方向上 _____ (选填“不受力”或“受到摩擦力”)。

(3) 有一辆小车以一定的速度离开水平桌面, 假如该小车离开桌面时受到的力全部消失, 则接下来小车将 _____。

(4) 经过上面的探究可知: 力是 _____ 物体运动状态的原因。



19. 在“测量小灯泡的电功率”实验中, 小灯泡的额定电压为 $2.5V$, 有A、B两个规格分别为“ $10\Omega 1A$ ”、“ $50\Omega 1A$ ”的滑动变阻器, 电源电压为 $3V$ 。



- (1) 图甲中已有部分电路连好, 请你将电路连接完整, 连好后滑片右移灯泡变亮。
- (2) 图丙是小明根据实验数据绘制的通过小灯泡的电流随其两端电压变化的关系图像, 分析图像可知小明选用的滑动变阻器是 _____ (选填“A”或“B”)。
- (3) 实验前在检查仪器时, 发现电流表指针如图乙所示, 则接下来的操作是 _____。
 _____。正确连接好电路, 闭合开关后, 发现无论怎样移动滑动变阻器滑片, 灯泡都不亮, 电压表示数接近 $3V$, 电流表示数几乎为 0 , 电路的故障可能是 _____。
- (4) 排除电路故障后, 闭合开关, 改变滑动变阻器的阻值, 多次测量, 并绘制了通过小灯泡的电流随其两端电压变化的关系图像如图丙所示, 则小灯泡的额定功率为 _____ W 。

(5) 完成上述实验后, 小明向老师要了一个已知阻值为 5Ω 的定值电阻 R_0 , 设计了图丁所示的电路图, 也测出了灯泡的额定功率。请完成下列实验步骤:

- ① 闭合开关 S_1 、 S_3 , 断开 S_2 , 调节滑动变阻器的滑片使电流表的示数为 _____ A ;
- ② 保持滑动变阻器的滑片位置不变, 闭合开关 S_1 、 S_2 , 断开 S_3 , 记下此时电流表的示数 I ;
- ③ 该小灯泡额定功率的表达式为 $P = \underline{\hspace{2cm}}$ (用已知量和



扫码查看解析

测量量表示)

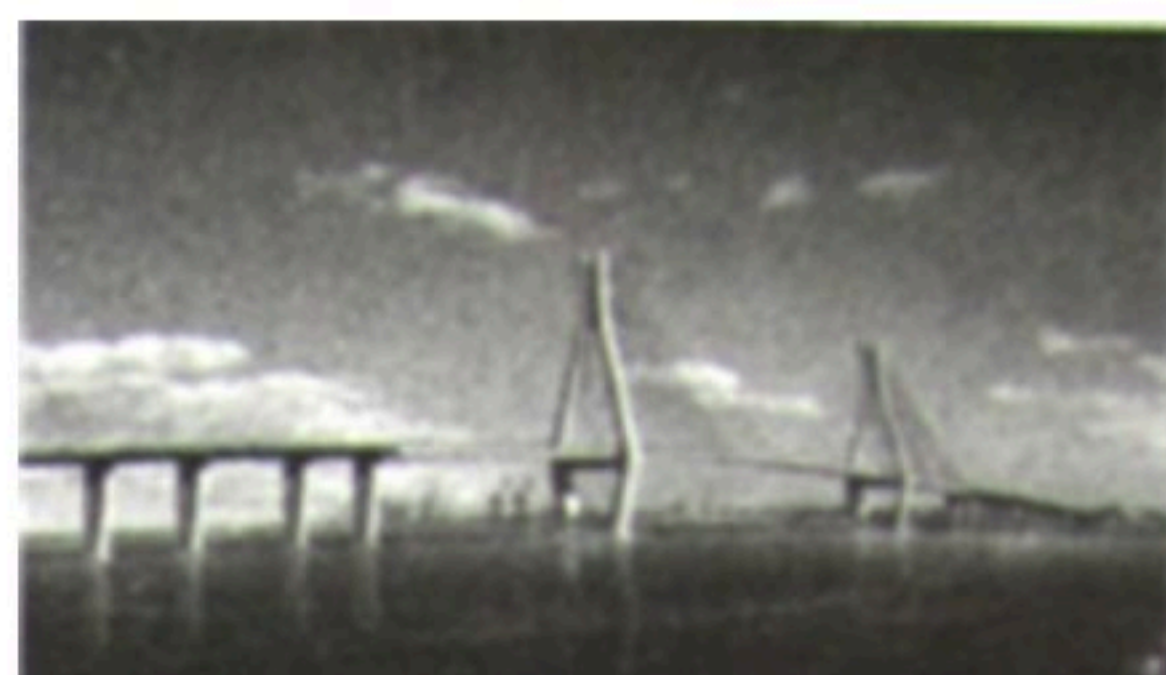
20. 杨浦大桥是海南迄今为止建设的最大跨海大桥。图是杨浦大桥的效果图。洋浦跨海大桥全长 3.3km ，汽车行驶速度按 80km/h 设计。

(1) 人正常步行的速度约为 1.1m/s ，如果某人以此速度步行通过杨浦大桥，则步行的时间为多少分钟？

(2) 如果某汽车以 72km/h 的速度通过杨浦跨海大桥，该汽车发动机的功率为 18kW ，则该汽车的行驶过程中受到地面的阻力多大？

(3) 如果第(2)问中汽车内燃机的功率为 30% ，则第(2)问中的汽车通过杨浦跨海大桥的过程中消耗的汽油为多少千克？(汽油的热值为 $4.5 \times 10^7\text{J/kg}$)

(4) 请用物理学术语解释，为什么要对通过公路桥梁的发动机的载重总质量和速度进行限制(答出一条即可)。



21. 新型电饭锅采用“聪明火”技术，智能化地控制实物在不同时间段的温度，以得到最佳的营养和口感，其简化电路如图17甲所示。 R_1 和 R_2 均为电热丝， S_1 是自动控制开关。煮饭时，把电饭锅接入 220V 电路中，在电饭锅中的 30min 内，电路中总电流随时间变化的图像如图1乙所示。求：

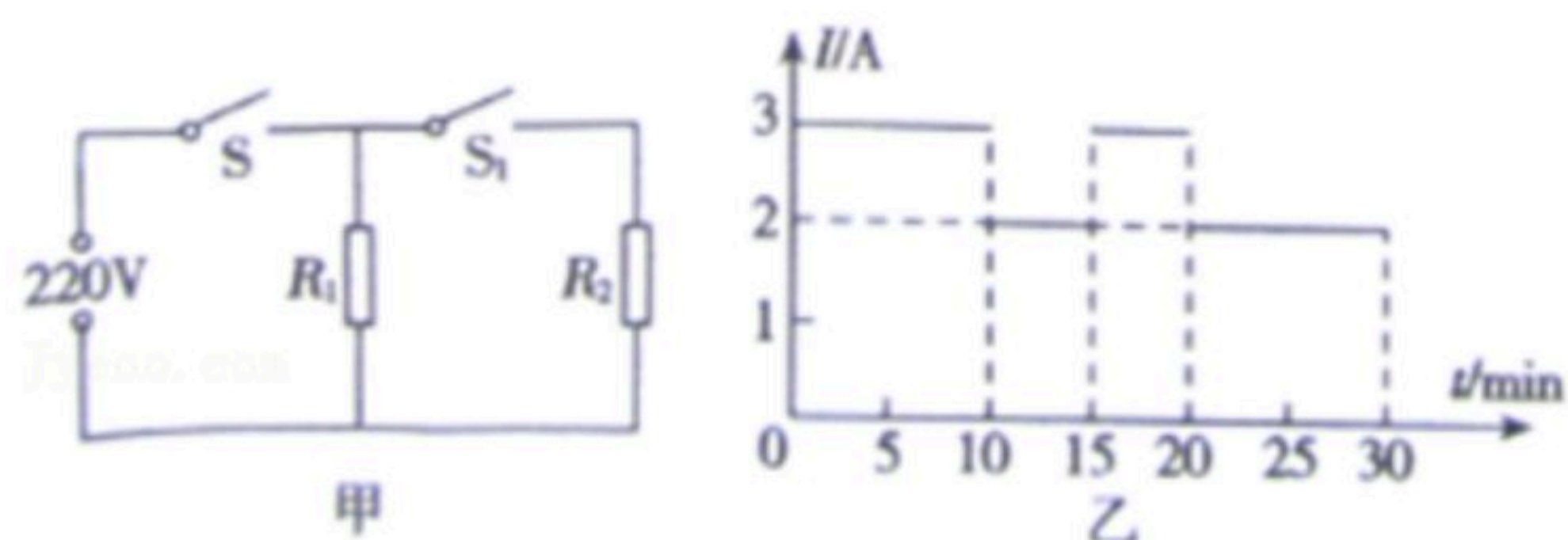


图1



图2

(1) 为了安全起见，该电饭锅使用的插座应该是图2中的_____ (选填“甲”或“乙”) 因为该插座可以将用电器的金属外壳与_____ 相连。

(2) S 和 S_1 都闭合时电饭锅的功率；

(3) 电热丝 R_2 的阻值；

(4) 如果用该电饭锅在 30min 时间内消耗的电来加热水，加热效率为 80% ，则可以使多少千克的水从 25°C 加热到沸腾(1标准大气压)? ($c_{\text{水}} = 4.2 \times 10^3\text{J}/(\text{kg}\cdot^\circ\text{C})$ ，保留一位小数点)。