

**2020**年贵州初中毕业生学业(升学)统一考试

物理模拟试题(三)

(时间：90分钟　　满分：90分)

班级：\_\_\_\_\_\_\_\_　姓名：\_\_\_\_\_\_\_\_　成绩：\_\_\_\_\_\_\_\_

第Ⅰ卷　(选择题　共18分)

一、选择题(本题共6小题，每小题3分，共18分)

1．(2019·朝阳)下列有关声现象的叙述正确的是（ D ）

A．摩托车安装消声器，是在传播途径中控制噪声

B．能够分辨出不同乐器的声音，主要是因为它们的音调不同

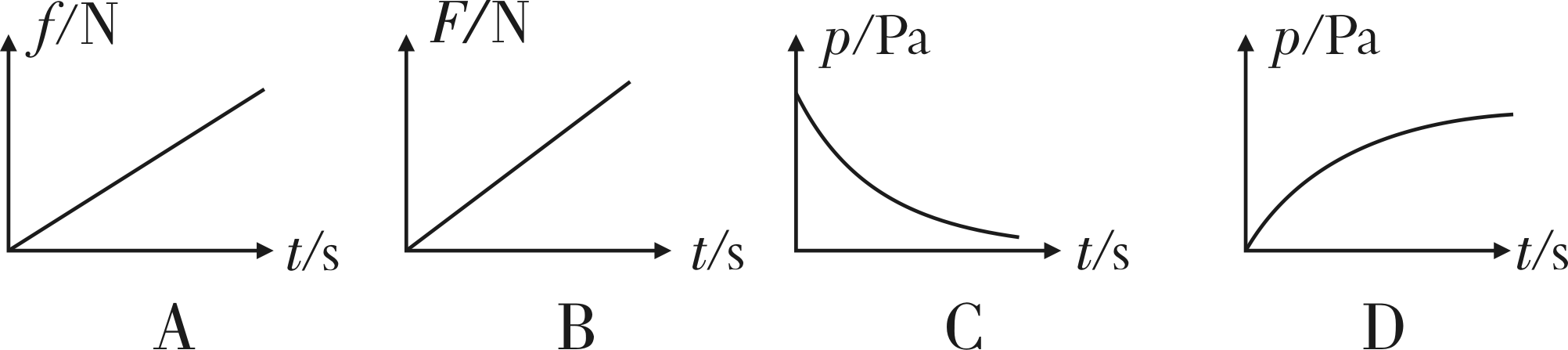
C．利用B超检查身体，说明声音可以传递能量

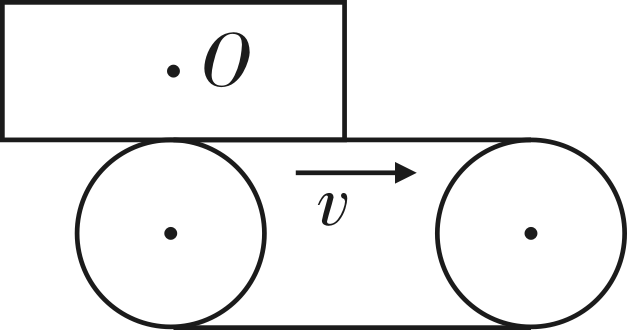
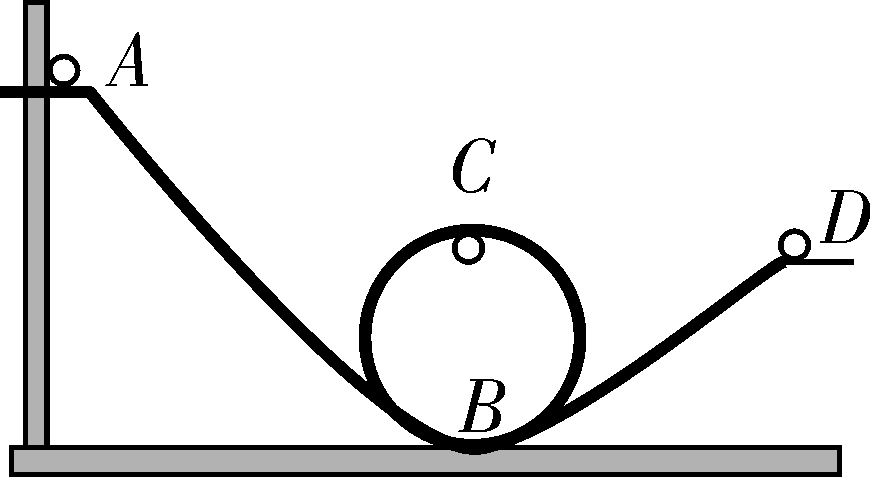
D．手机铃声是通过空气传到人耳的

2．(2019·乐山)下列现象中，属于光的反射的是（ B ）



3．(2019·恩施州)如图，某工厂用传送带传送工件，将工件(其重心为*O*)由图示位置从静止放到水平向右匀速运动的传送带上，则传送带受到的压力*F*、压强*p*及工件受到的摩擦力*f*随时间变化的图象正确的是（ C ）



第3题图　　　　　　第4题图

4．(2019·烟台)如图所示，小球沿轨道由静止从*A*处经*B*、*C*运动到*D*处的过程中，忽略空气阻力和摩擦力，则（ D ）

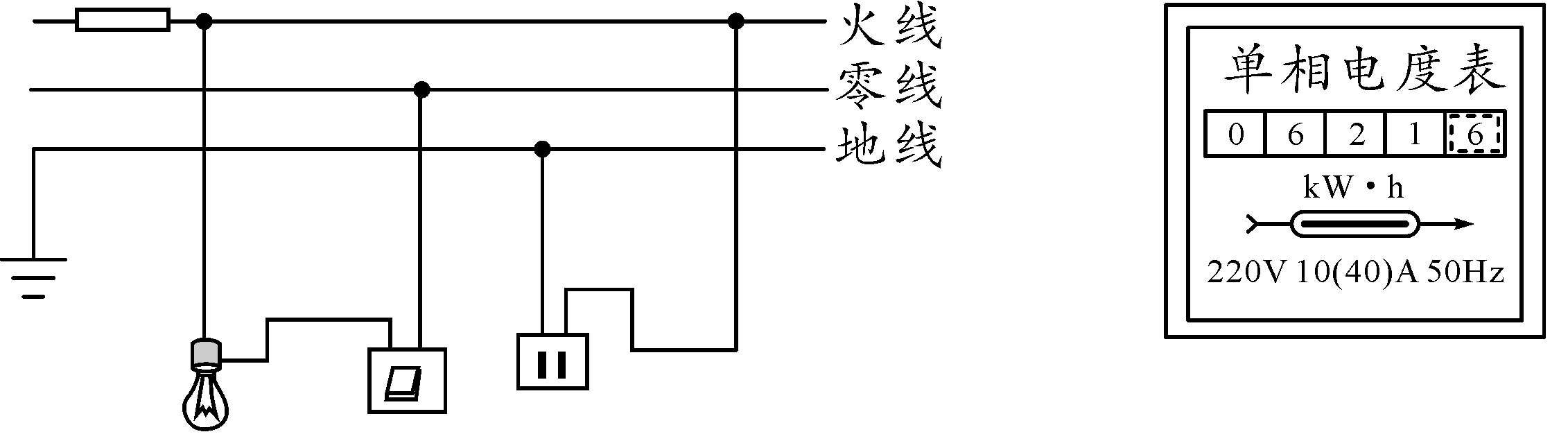
A．小球在*A*处的动能等于在*D*处的动能

B．小球在*A*处的动能大于在*D*处的动能

C．小球在*B*处的机械能小于在*C*处的机械能

D．小球在*B*处的机械能等于在*C*处的机械能

5．(2019·深圳)关于家庭电路，下列说法正确的是（ C ）



甲　　　　　　　　　　　　乙)

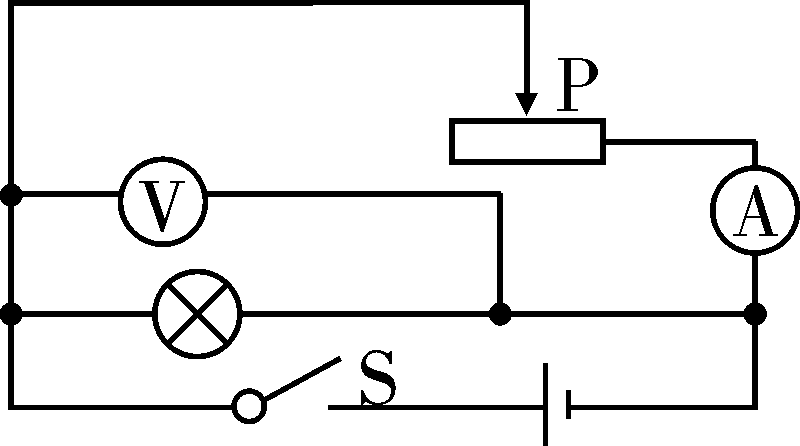
A．甲图中，若保险丝熔断，则一定是短路引起的

B．甲图中，灯泡与开关的连接符合安全用电原则

C．甲图中，两孔插座的连接不符合安全用电原则

D．乙图中，电能表所在电路的总功率不能超过2 200 W

6．(2019·娄底)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向左移动时，下列说法正确的是（ A ）



A．通过滑动变阻器的电流变小

B．电路中的总电流不变

C．电流表和电压表的示数都逐渐变大

D．电压表示数与电流表示数的比值不变

第Ⅱ卷(非选择题　共72分)

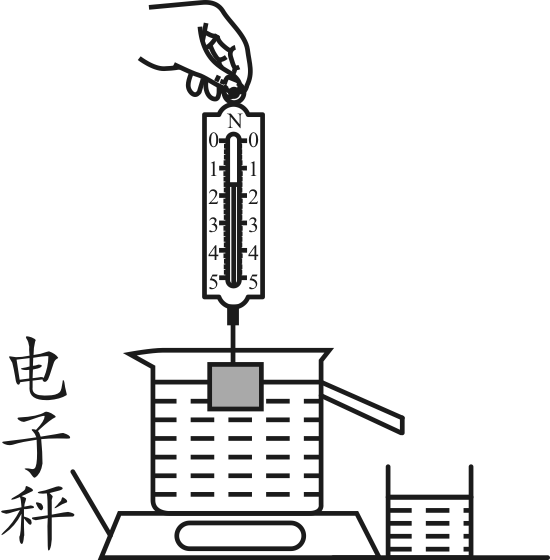
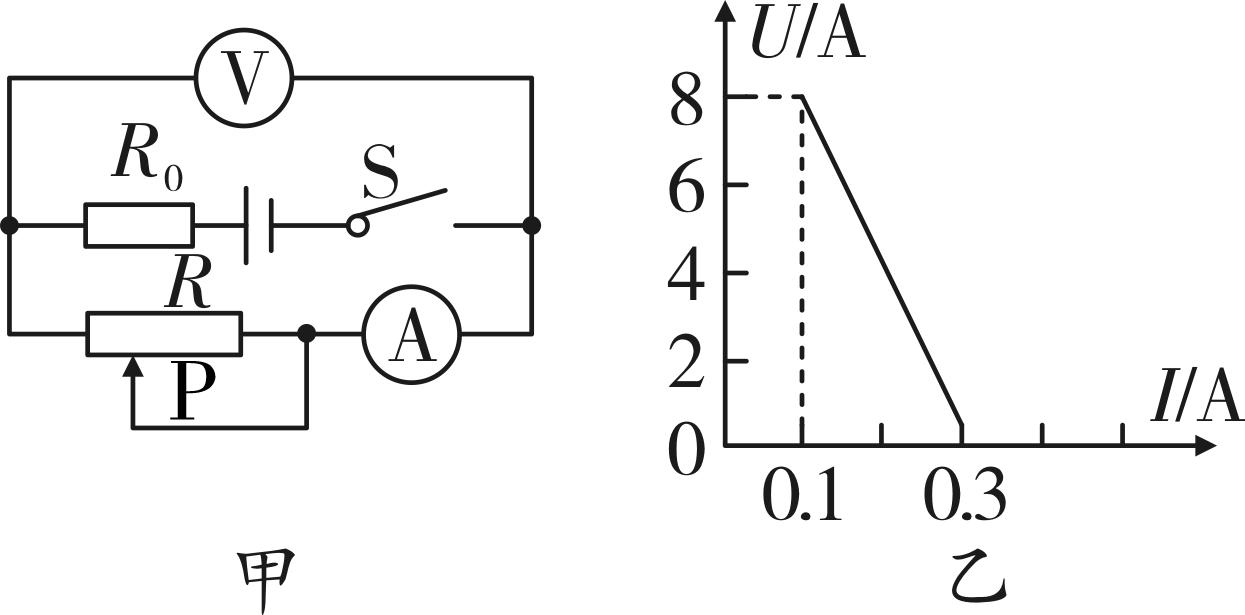
二、填空题(本题共5小题，每空2分，共14分)

7．(2018·张家界)近几年来，随着信息之路越来越宽，利用WiFi上网冲浪和移动支付的普及让我们的生活更加方便，WiFi是通过 **电磁波** (选填“电磁波”或“超声波”)传递信息．

8．温度是影响液体蒸发快慢的重要因素之一，同一杯水，夏天比冬天蒸发得快，这是因为温度越高，分子运动得就越 **剧烈** ．

9．(2018·长春)中国的茶文化在宋朝时已借助“海上丝绸之路”名扬世界．用热水泡茶时，茶杯温度会升高，其内能是通过  **热传递** 的方式改变的，茶水散发出清香，这是 **扩散** 现象．

10．(2018·乐山)小明将装满水的溢水杯放到电子秤上，再用弹簧测力计挂着铝块，将其缓慢浸入溢水杯的水中，如图所示．在铝块浸入水的过程中，溢水杯底所受水的压力将 **不变** (选填“变大”“变小”或“不变”)．电子秤的读数将 **不变** (选填“变大”“变小”或“不变”)．

第10题图　　第11题图

11．★(2018·遂宁)如图甲所示电路，电源电压恒定，*R*0为定值电阻，闭合开关S，当滑动变阻器的滑片P从一端移到另一端的过程中，电流表示数*I*与电压表示数*U*的关系如图乙所示．当滑动变阻器接入电路阻值分别为*R*和*R*时，电路消耗的总功率为*P*1、*P*2，则*P*1∶*P*2＝ **2∶1** .

三、简答题(本题共3小题，每小题3分，共9分)

12．我国铁路大提速后，为了有效地防止安全事故的发生，按新版《铁路技术管理规程》规定，列车通过速度160 *km*/*h*以上，站台的安全线距离由原来的1 *m*变为2 *m*．请你根据所学的物理知识谈谈有关方面作此规定的主要理由．

**列车提速后，列车周围空气的流速增大，压强减小，而人体后方空气的流速小，压强大，产生人体受到指向列车的压强差，容易发生事故，所以要加大安全距离．**

13．拿一个空铁皮罐，放少许水，罐口敞开，放在火上加热，水烧开后．小心地将铁皮罐罐口用盖子盖紧，放入盆内，然后用冷水浇铁皮罐．如图所示，此时铁皮罐好像受到无形的巨大压力而形变，请你解释产生这种现象的主要原因是什么？

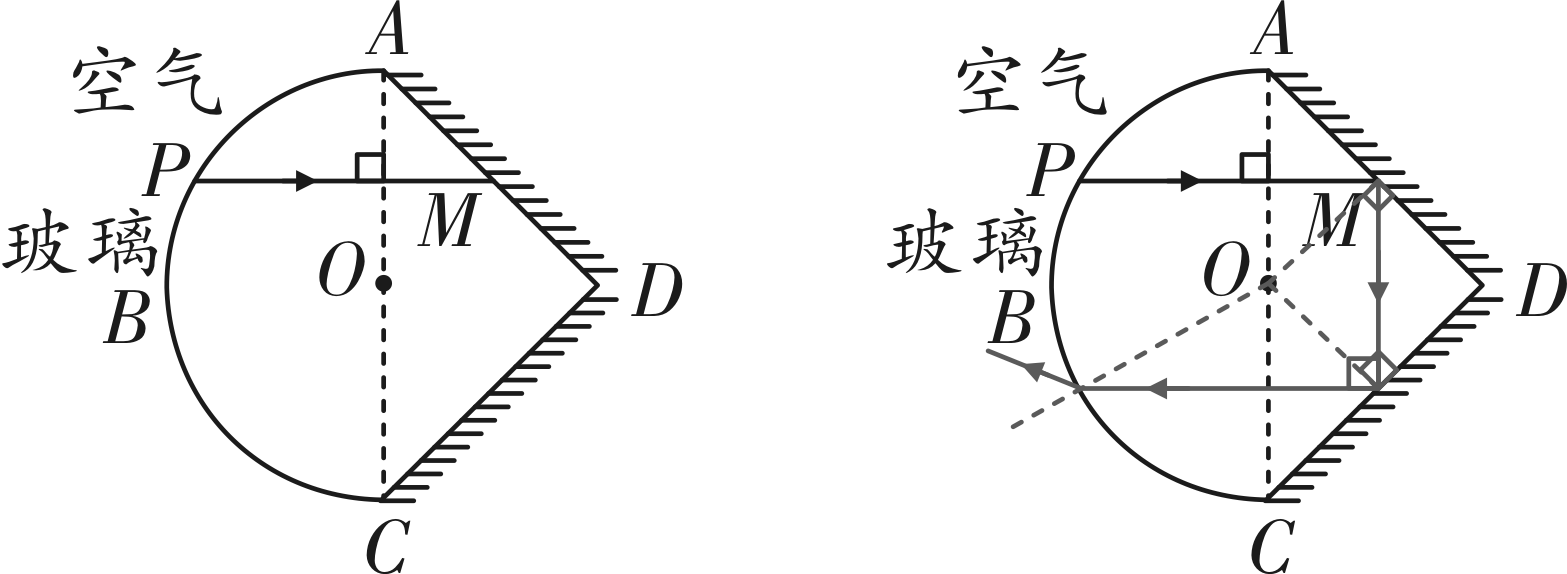
**铁皮罐内的水蒸气遇冷后液化成小水珠，罐内气压减小，而罐外大气压不变，由此产生的气压差使铁皮罐塌陷．**

14．在家庭电路布线时，若要给大功率用电器供电，你认为在长度和材料相同的情况下应选择横截面积较大还是较小的导线？请用所学物理知识解释你这样选择的原因．

**选择横截面积大的导线．粗导线电阻小，由*P*＝*I*2*R*可知，在电流一定时，粗导线的发热功率较小，从而避免导线升温而烧断．**

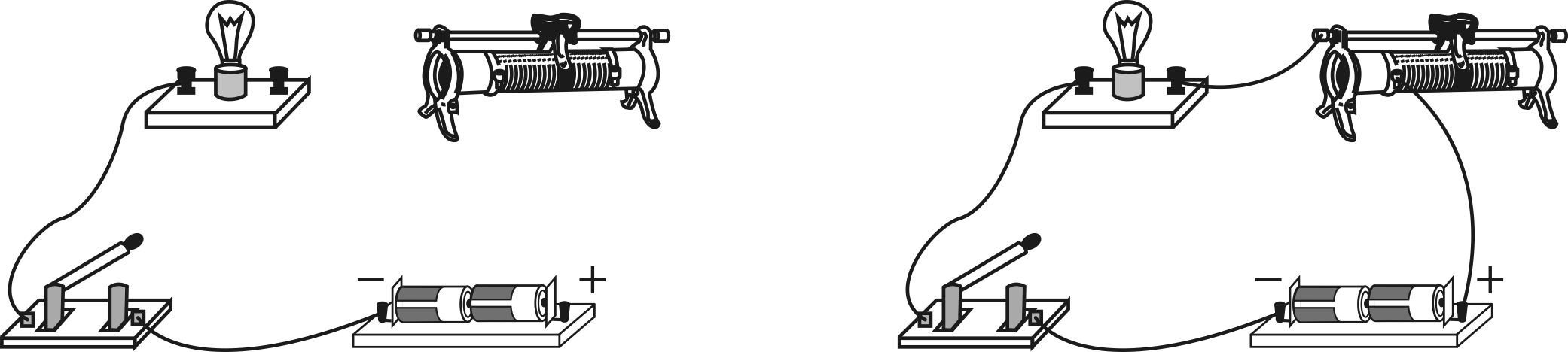
四、作图题(本题共4小题，每小题2分，共8分)

15．(2018·随州)如图*ABCD*是一个玻璃制品的截面图，*ABC*为半圆，*O*是圆心，△*ADC*为等腰直角三角形，∠*ADC*＝90° ，*AD*和*DC*为反射镜面．一束激光从空气中入射到玻璃中，光路沿*PM*方向(*PM*⊥*AC*)，试画出该激光束经*AD*面反射、经*DC*面反射，最后从*ABC*圆弧面折射到空气中的光路图．(光路中直角处须标注，折射点须画出法线)



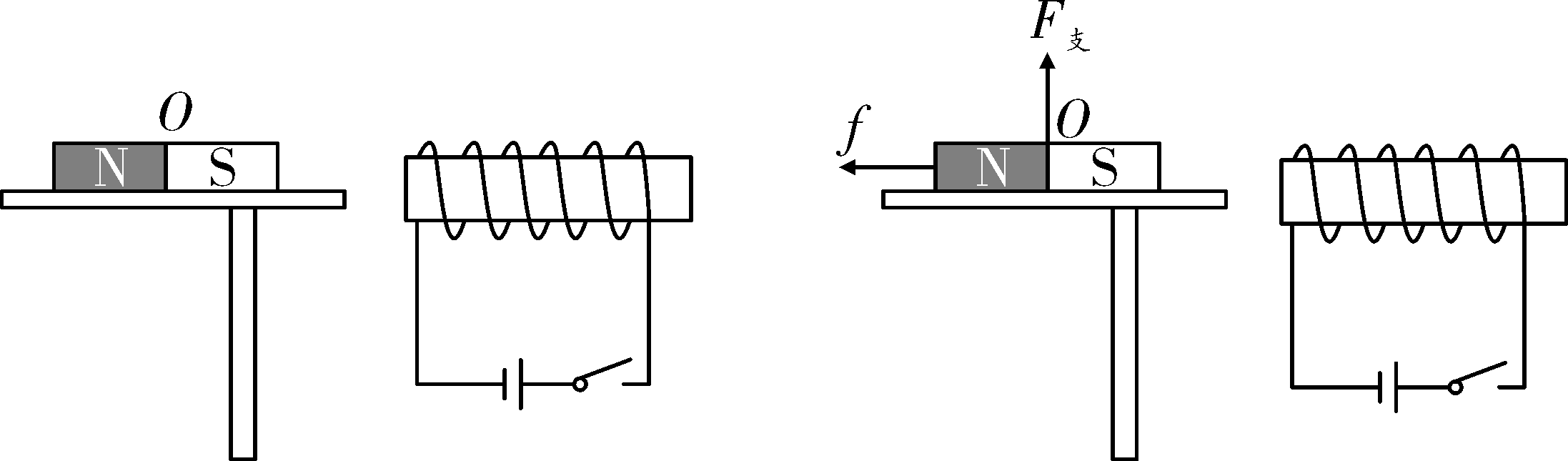
题图　　　　　　　　答图

16．如图所示是未完成连接的实物电路，用笔画线代替导线完成该电路连接．要求：滑动变阻器的滑片向左移动时灯变亮，导线不能交叉．



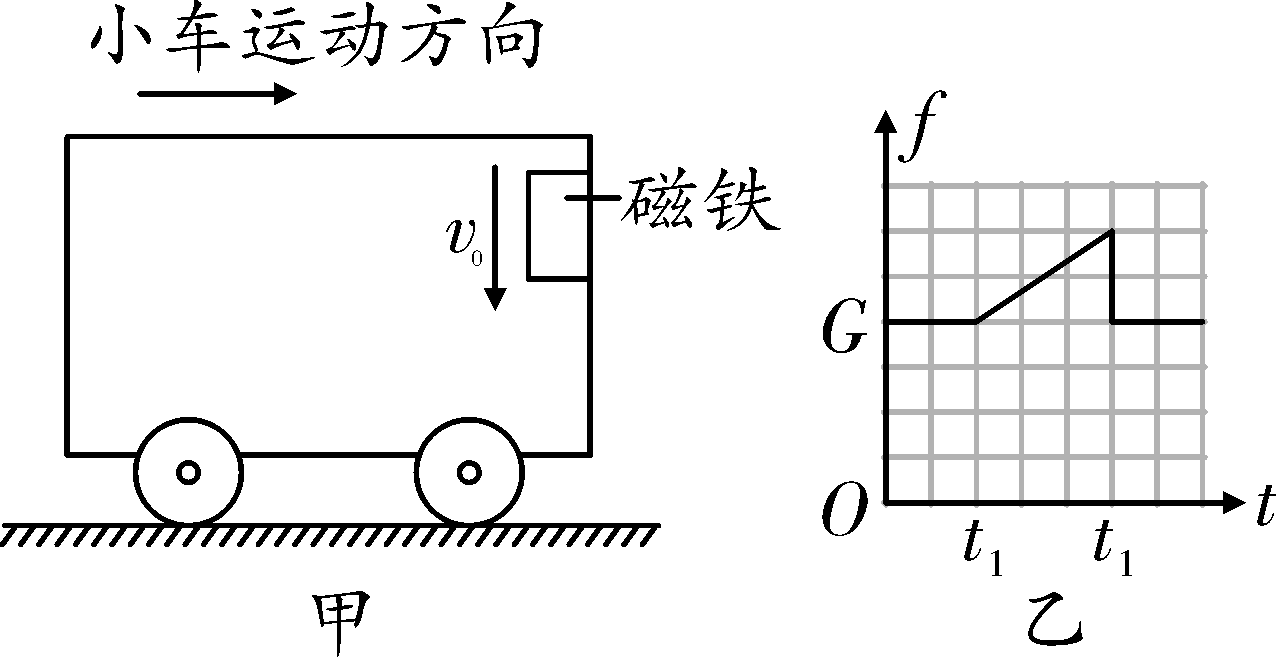
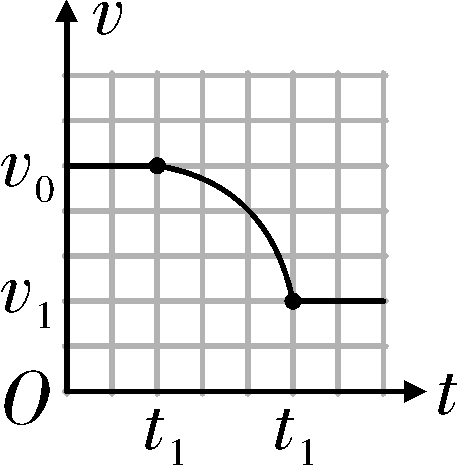
题图　　　　　　　　答图

17．如图所示，一条形磁铁静置于水平桌面上，其右端放置一个螺线管．闭合开关后，若磁铁仍然保持静止，请画出桌面对条形磁铁作用力的示意图(图中*O*点为重心)



题图　　　　　　　　答图

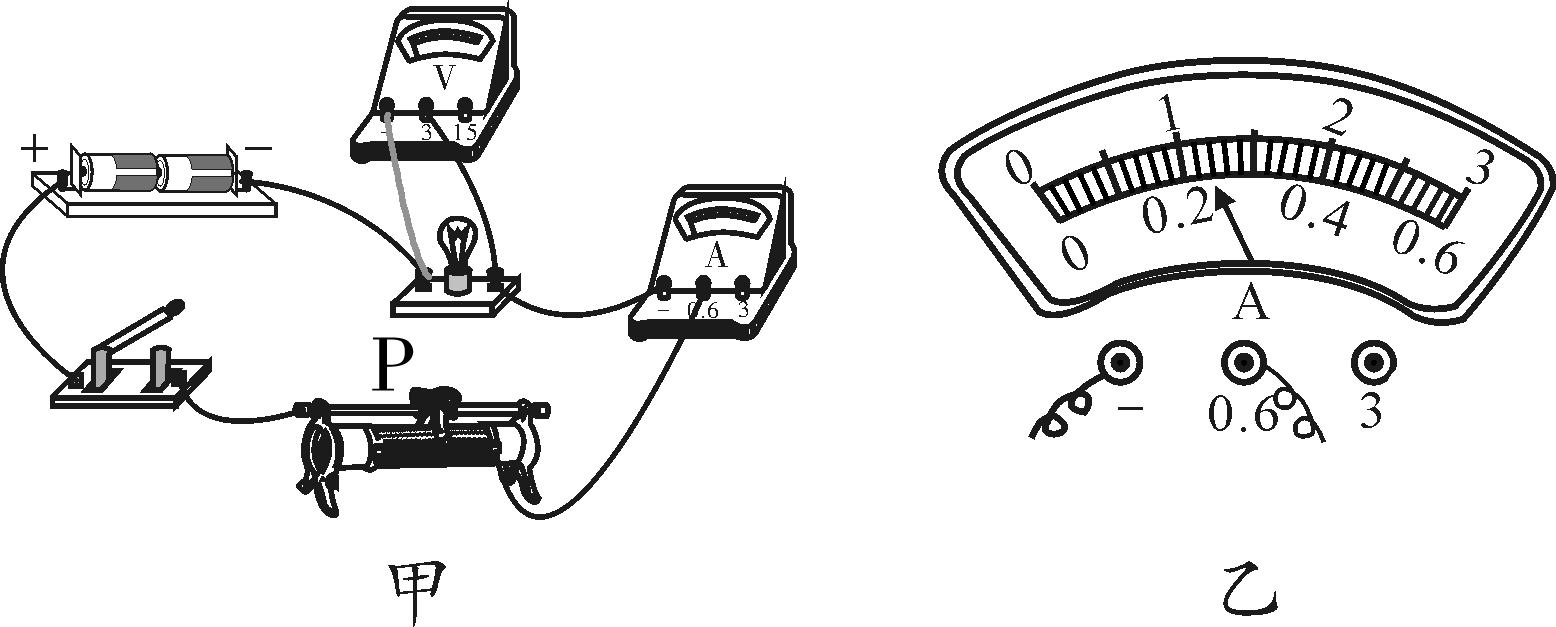
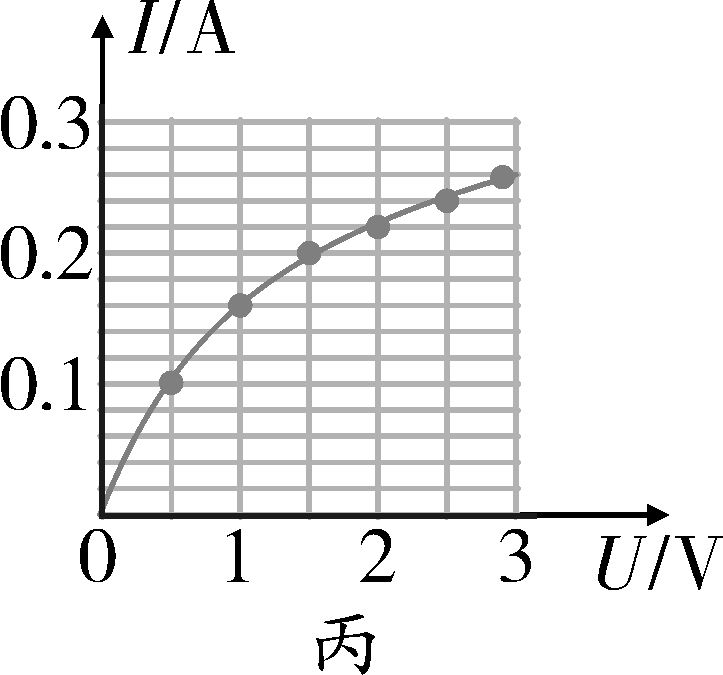
18．如图甲所示，铁皮小车在水平地面上向右做匀速直线运动，一重为*G*的磁铁吸附在竖直的车厢壁上，并且以速度*v*0匀速下滑．*t*1时刻小车开始减速，*t*2时刻起小车保持静止，整个过程磁铁始终沿车厢壁下滑．乙图是磁铁所受摩擦力*f*的大小随时间*t*变化关系的图象，请你对应乙图画出此过程中磁铁下滑速度*v*的大小随时间*t*变化关系的大致图象．(假设车厢壁足够长)

题图 　　　 答图

五、实验与科学探究题(本题共3小题，每小题9分，共27分)

19．小明同学在“测量小灯泡的电功率”的实验中，小灯泡的额定电压为2.5 V，电源为两节新干电池，滑动变阻器标有“20 Ω　1 A”字样．

(1)实验电路如图甲所示，但电路连接不完整，请你用笔画线代替导线，完成电路．

(2)小明将电路连好后，闭合开关，发现小灯泡发光很微弱，电流表、电压表均有示数，左右移动滑动变阻器的滑片P，小灯泡亮度和两表示数均不变，其原因可能是 **滑动变阻器接入电路的是两个下接线柱** ．

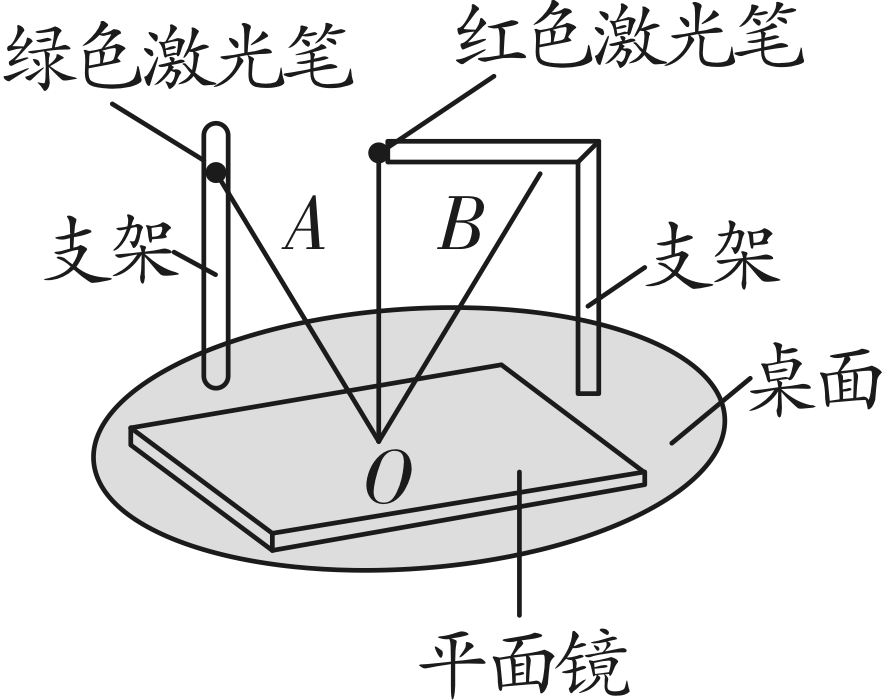
(3)改正电路后，小明同学调节滑动变阻器观察到电压表示数为2 V，为使小灯泡两端电压达到额定电压，应将滑动变阻器的滑片P向**右** (选填“左”或“右”)调节．当小灯泡正常发光时，电流表示数如图乙所示，该小灯泡的额定电功率为 **0.6** W.

(4)小明依次测出了六组实验数据，如表所示．请你根据表中数据在图丙所示的坐标轴上作出小灯泡的*I*－*U*图象．

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 电压*U*/V | 0.5 | 1.0 | 1.5 | 2.0 | 2.5 | 2.9 |
| 电流*I*/A | 0.10 | 0.16 | 0.20 | 0.22 |  | 0.26 |
| *P*/W |  |  |  |  |  |  |
| 亮度变化 | 暗→亮 | | | | | |

(5)通过计算分析以上数据，你还有什么新的发现 **小灯泡两端的实际电压越高，小灯泡的电功率越大，灯泡的发光越亮(或小灯泡亮度直接由它的实际电功率决定，答案合理即可)** (写出一条即可)．

20．为验证光的反射定律，小刚准备了两支不同颜色光的激光笔、平面镜和固定激光笔的支架，组装为如图所示的实验装置，并将该装置放在水平桌面上．打开激光笔后，绿光斜射在平面镜上的*O*点，红光垂直照射到*O*点．请回答下列问题：



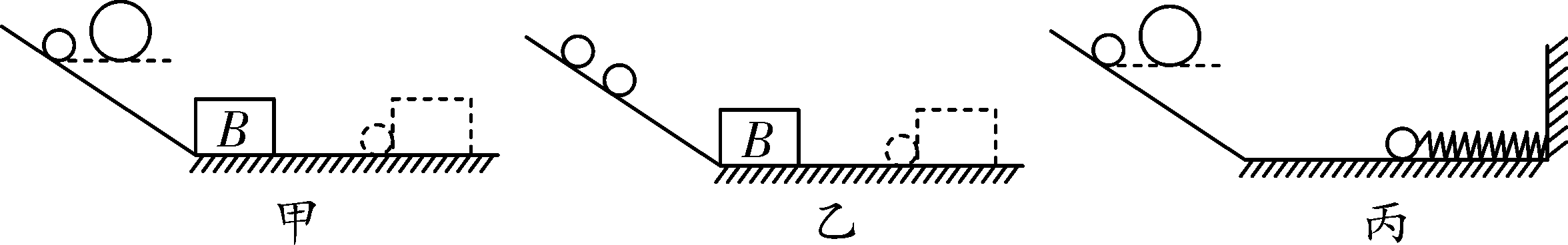
(1)垂直照射到*O*点的红光是为了显示 **法线** 的位置．

(2)为显示出光的传播路径，小刚在桌面的上方喷烟雾，这是利用了光照在烟雾上发生了 **漫反射**  ．

(3)实验中，小刚围绕桌面转动改变观察角度直至观察到 **入射绿光、入射红光和反射绿光看起来重合** 的现象时，即可说明反射光线、入射光线和法线在同一平面内．

(4)接着，小刚用刻度尺测出了反射光线和入射光线上等高的两点*A*、*B*到法线的水平距离，发现两段距离大小相等，根据相关数学知识，得到了“反射角等于入射角”这一结论．为了验证结论的普遍性，他多次在竖直方向上移动刻度尺重复上述测量，发现两段距离总是相等的，于是他认为该结论具有普遍性．你认为他的这一做法可靠吗？ **不可靠** (选填“可靠”或“不可靠”)，原因是 **多次在竖直方向上移动刻度尺重复上述测量，没有改变入射角光线的方向** ．

21．一物理兴趣小组在“探究物体的动能和哪些因素有关”的过程如下：



a．如图甲，让质量不同的钢球分别从同一轨道、同一高度由静止开始滚下，撞击水平轨道左端的物块*B*.比较物块*B*滑行距离的远近．

b．如图乙，让质量相同的钢球分别从同一轨道，不同的高度由静止开始滚下，撞击水平轨 道左端的物块*B*，比较物块*B*滑行距离的远近．

c．分析实验结果，得出结论．

d．实验反思．

该小组进行了如下反思：

(1)让质量不同的钢球分别从同一轨道、同一高度由静止开始滚下，撞击水平轨道上同一位置处的物块*B*，强调三个“同一”是为了保证钢球撞击物块*B*时具有相同的 **速度** ．

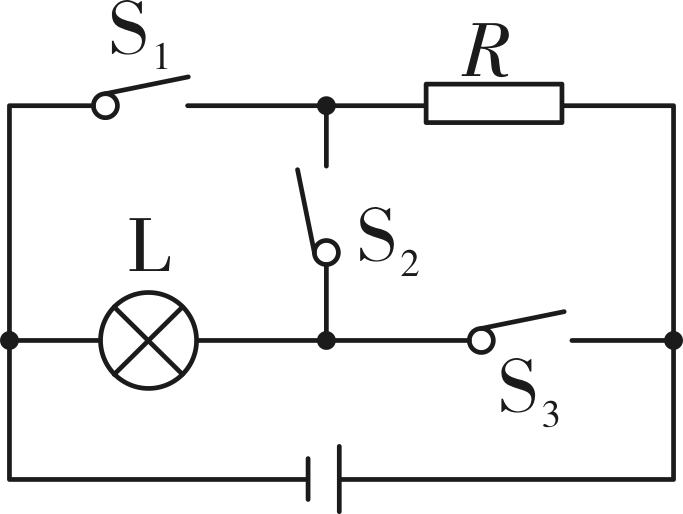
(2)如果影响一个物理量的因素存在两个或者两个以上，当研究这个物理量与这些因素的关系时，常采用类似本实验的做法，这种实验方法是： **控制变量法** ．

(3)小组内有同学认为水平面是光滑的更有助于完成本实验，小明不同意这一观点，小明认为如果水平面是光滑的，物块*B*将一直运动下去，无法比较其滑行距离的远近，小明的理论依据是 **牛顿第一定律** ．(填写定律名称)

(4)如果水平面光滑，小明同学提出了解决方案，可以在水平轨道右侧固定一轻弹簧(如图丙)，利用弹簧被压的长度反映小球动能的大小．在小球向右压缩弹簧的过程中，小球的动能和弹性势能之和将 **不变** (选填“变大”“变小”或“不变”)．

六、综合应用题(本题共2小题，第22题6分，第23题8分，共14分)

22．如图所示，电源电压恒为6 V，小灯泡L上标有“6 V　4 W”的字样．当S2闭合，S1、S3均断开时，小灯泡L的实际功率为0.25 W．设灯丝电阻恒定，求：



(1)电阻*R*两端的电压；

(2)电阻*R*的阻值；

(3)当开关S1、S3闭合，S2断开时，通电2 min，电流通过*R*做的功．

**解：(1)当S2闭合，S1、S3断开时，*R*与L串联，由*P*＝得**

***R*灯＝＝＝9 Ω.**

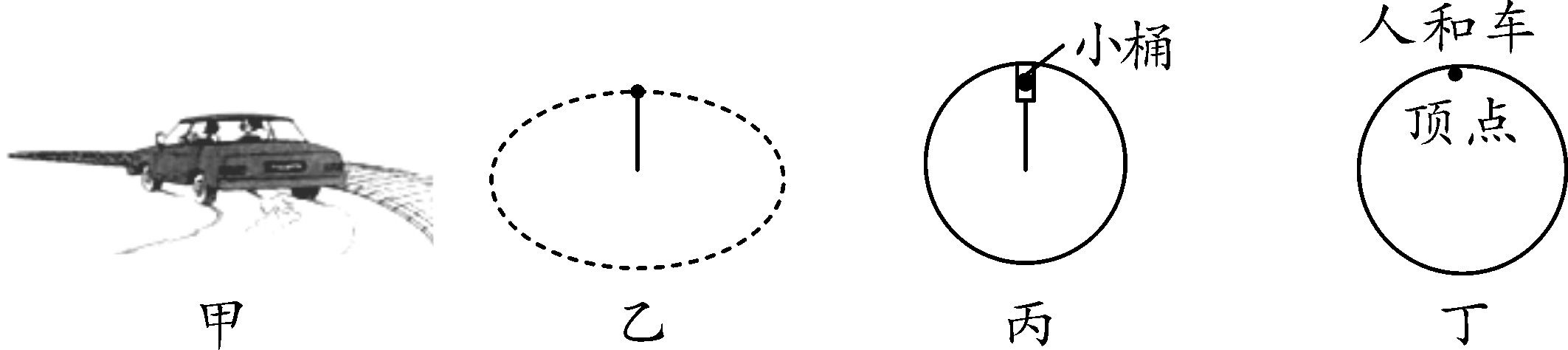
***U*灯实＝＝＝1.5 V.**

***UR*＝*U*总－*U*灯实＝6 V－1.5 V＝4.5 V.**

**(2)*I*实＝＝＝ A，*R*＝＝＝27 Ω.**

**(3)当S1、S3闭合，S2断开时，*R*与L并联，由*W*＝*Pt*，*P*＝得，通电2 min电流通过*R*做的功*WR*＝*t*＝×120 s＝160 J.**

23．小强一家驾车郊游，车行至一个水平弯道处，坐在副驾驶座位上的小强不由自主靠向车门，并与车门产生挤压，如图甲所示．小强问爸爸：我向外靠是因为惯性所致，但我和车门挤压时，显然车门对我有一个反向的作用力，这个力有什么作用吗？爸爸解释道：刚才我们在弯道上的运动是圆周运动，而做圆周运动的物体，需要有指向圆心的力来维持物体做这种运动，这种力叫向心力．小强想到：月亮绕地球运转也需要一个向心力，而地球给月亮的万有引力刚好充当这个向心力，那么向心力大小跟哪些因素有关呢？首先，他找了细绳、大小不同的几个小钢球，制作了如图乙所示的装置，用手握住绳，让钢球围绕手转动，他感觉到用同一个钢球进行实验，细绳长度固定时，转动速度越快，手被拉的越厉害，说明向心力越大；在速度差不多时，绳长一定时，用质量越大的小球，向心力越大；同一个小球，转动速度差不多时，绳越长，向心力越小．实验后，小强想知道向心力大小与小球的质量、转动速度、绳长的具体关系．于是他查阅了有关资料，找到下列数据：



|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 次数  量 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 质量(kg) | 0.1 | 0.2 | 0.3 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 |
| 速度(m/s) | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.4 | 0.6 | 0.2 | 0.2 |
| 绳长(m) | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.2 | 0.4 |
| 向心力(N) | 0.04 | 0.08 | 0.12 | 0.16 | 0.36 | 0.02 | 0.01 |

请帮小强完成下列问题：

(1)若小球的质量、转动速度、绳长、向心力分别用*m*、*v*、*r*、*F*表示，请写出向心力*F*的表达式： ***F*向＝*m*** .

(2)有一种小杂技，在一个小桶内装满水，表演者用绳拴牢小桶把．用手握住绳，让桶在竖直平面内转动，水并不洒出来，如图丙所示．请你用物理知识加以解释．

(3)在摩托车表演时，表演者骑车在大圆球内运动，如图丁所示，球的半径为10 m，人和车的总质量为100 kg，若要使车和人到达球的最顶点时，不至于掉下来，在最顶点的速度至少多大？(*g*取10 N/kg)

**解：(2)当桶转到圆的顶部时，仍有一定的速度，要使水做圆周运动需要一个向心力，水的重力充当了向心力，所以水不洒出来．**

**(3)若要使车和人到达球的最顶点时，不至于掉下来，即车和人的总重力作为向心力的作用下做圆周运动，则由*F*＝ *mg*，*F*＝得：**

***mg*＝，即*g*＝.**

**在最顶点的速度*v*＝＝＝10 m/s.**