

## 2024 年山东省烟台市中考物理试卷

### 一、单项选择题（每小题 2 分，共 20 分）

1. (2 分) 五一前夕，某学校举行了春季运动会，下列数据中你认为符合实际的是 ( )
- A. 男子立定跳远的成绩为 6.8m
  - B. 女子跳绳的成绩为每分钟 360 个
  - C. 男子 100m 的成绩为 15.5s
  - D. 女子铅球的成绩为 45m
2. (2 分) 蓝蓝的天上白云飘，站在湖边的小明看到清澈的水中鱼儿在云中游动，下列说法正确的是 ( )
- A. 看到的水中的鱼是实像
  - B. 看到的水中的云是实像
  - C. 看到的水中的云是由于光的折射形成的
  - D. 看到的水中的鱼是由于光的折射形成的
3. (2 分) 编钟是我国春秋战国时期的一种乐器，关于编钟的说法正确的是 ( )



- A. 悠扬的钟声是由空气的振动产生的
  - B. 用相同的力敲击大小不同的钟，发声的音调不同
  - C. 敲钟时，用力越大，钟声在空气中的传播速度越大
  - D. 通过钟声判断钟是否破损，利用了声可以传递能量
4. (2 分) 生活中很多现象都蕴含着物理奥秘，对以下生活实例解释正确的是 ( )
- A. 夏天向地面洒水可以降温，是因为水蒸发吸热
  - B. 打扫卫生时尘土飞扬，说明分子在永不停息地做无规则运动
  - C. 高压锅的原理是通过增大气压使液体的沸点降低
  - D. 冬天搓手取暖是通过热传递的方式改变物体的内能
5. (2 分) 霜、雾、露、雪是自然界中常见的现象，下列关于它们的说法正确的是 ( )



- A. **霜** 霜的形成是凝固现象，需要放热



- B. **雾** 雾的形成是液化现象，需要放热



- C. **露** 露的形成是升华现象，需要吸热



- D. **雪** 雪的形成是凝华现象，需要吸热

6. (2分) 原地纵跳摸高是同学们经常玩的游戏，如图所示，下列关于游戏过程的分析正确的是 ( )



- A. 在离地前的起跳过程中，地面对人的支持力大于人对地面的压力
- B. 在离地前的起跳过程中，地面对人的支持力小于人对地面的压力
- C. 在离地后的上升过程中，人的动能转化为重力势能
- D. 在落地前的下降过程中，人的动能减少，重力势能增加
7. (2分) 乒乓球被称为中国的“国球”

，深受同学们喜欢。关于乒乓球运动中蕴含的力学知识，下列说法正确的是（ ）



- A. 乒乓球在空中飞行时受到了向前的推力
- B. 乒乓球的质量小，所以容易被快速抽杀
- C. 空中飞行的乒乓球，如果所受的力全部消失，它将立即停止
- D. 球拍击球时，只能改变乒乓球的运动方向

8. (2分) 下列实例中，采用了相同科学方法的是（ ）

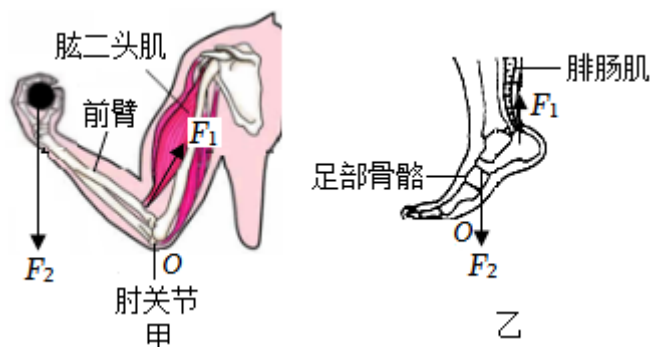
- ①用光线表示光传播的径迹和方向；
- ②探究动能大小与速度的关系时，让同一个小球从斜面的不同高度由静止释放；
- ③探究平面镜成像特点时，通过未点燃的蜡烛确定点燃蜡烛的像的位置；
- ④探究滑动摩擦力的大小与接触面粗糙程度的关系时，保持压力大小不变。

- A. ①②
- B. ②③
- C. ②④
- D. ①④

9. (2分) 节约资源和保护环境是我国的基本国策，2024年5月13日至19日为全国节能宣传周，主题是“绿色转型，节能攻坚”。下列叙述不符合节能环保要求的是（ ）

- A. 重复使用节能环保购物袋，减少使用一次性用品
- B. 短距离上下楼不乘电梯，尽量减少电梯使用
- C. 公共建筑夏季室内空调温度设置一般不低于  $26^{\circ}\text{C}$
- D. 手机充完电后，不必拔下充电器

10. (2分) 骨骼、肌肉和关节等构成了人体的运动系统，人体中最基本的运动大多是由肌肉牵引骨骼绕关节转动产生的。下列关于人体中的杠杆说法正确的是（ ）

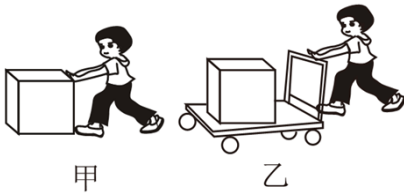


- A. 图甲：手托重物时，可视为省力杠杆

- B. 图甲：手托重物时，肱二头肌对前臂的牵引力是阻力
- C. 图乙：踮脚时，可视为费力杠杆
- D. 图乙：向上踮脚的过程中，腓肠肌对足部骨骼的牵引力是动力

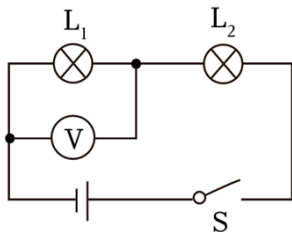
二、多项选择题（每小题给出的四个选项中，均有多个选项符合题意，全部选对的得3分，选对但不全的得2分，选错的得0分，共12分）

（多选）11.（3分）劳动课上，小明用不同的方式搬运一个放在水平地面上的箱子。下列说法正确的是（ ）



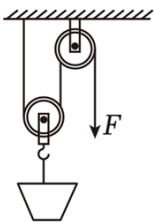
- A. 甲图：水平用力推箱子，当箱子没有被推动时，推力小于摩擦力
- B. 甲图：水平用力推箱子，当箱子匀速直线运动时，推力等于摩擦力
- C. 乙图：当箱子和平板车一起匀速直线运动时，箱子和平板车之间存在摩擦力
- D. 乙图：平板车下边装有轮子是为了减小摩擦

（多选）12.（3分）如图所示，电源电压保持不变，闭合开关后发现电压表无示数，假设电路中只有一个元件发生故障，则故障的原因可能是（ ）



- A. 灯泡  $L_1$  短路
- B. 灯泡  $L_2$  短路
- C. 灯泡  $L_1$  断路
- D. 灯泡  $L_2$  断路

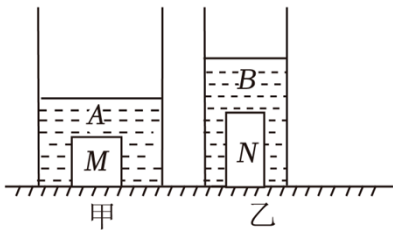
（多选）13.（3分）如图所示，小明用20N的拉力F将重为20N的物体匀速提高了10m，用时5s，忽略绳重和摩擦，在这个过程中，下列说法正确的是（ ）



- A. 绳子自由端移动的速度为6m/s

- B. 动滑轮所受的重力为 20N
- C. 小明所做的额外功为 200J
- D. 滑轮组的机械效率为 75%

(多选) 14. (3分) 质量相等的甲、乙两个圆柱形容器静止在水平桌面上，甲容器的底面积大于乙容器的底面积，容器中分别装有质量相等的液体 A 和液体 B，且液面相平。当将质量相等的实心物块 M、N 分别放入两容器后均沉底，如图所示，此时甲容器对桌面的压强和压力分别为  $p_1$  和  $F_1$ ，乙容器对桌面的压强和压力分别为  $p_2$  和  $F_2$ 。若液体 A、B 的密度分别为  $\rho_A$  和  $\rho_B$ ，物块 M、N 的密度分别为  $\rho_M$  和  $\rho_N$ ，则下列关系式一定正确的是 ( )

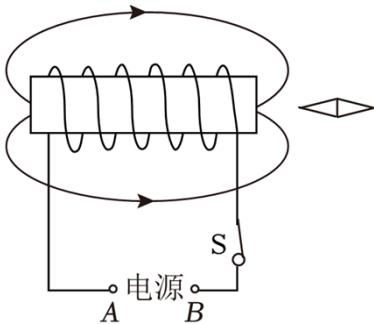


- A.  $p_1 < p_2$
- B.  $F_1 > F_2$
- C.  $\rho_N > \rho_A$
- D.  $\rho_M > \rho_B$

三、填空题 (每小题 3 分，共 15 分)

15. (3分) 春节期间，小明和父母乘飞机去上海旅游。在飞机上升的过程中，外界大气压强 (选填“变大”、“变小”或“不变”)；在飞机飞行过程中，座位上的小明相对于窗外的机翼是 (选填“静止”或“运动”) 的；机翼 \_\_\_\_\_ 方 (选填“上”或“下”) 的空气流速快，压强小，因此获得了向上的升力。

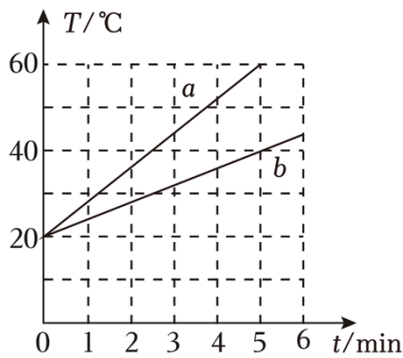
16. (3分) 螺线管是汽车启动器的一个重要部件，驾驶员转动钥匙发动汽车时，相当于给螺线管通电。如图所示，螺线管的左端为 \_\_\_\_\_ 极，小磁针的左端为 \_\_\_\_\_ 极，A 为电源的 \_\_\_\_\_ 极。



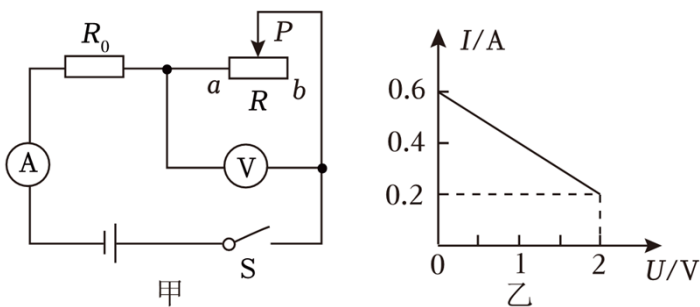
17. (3分) 核能是一种 \_\_\_\_\_ (选填“可再生”或“不可再生”) 能源。我国在核能利用方面取得了巨大成就，其中具有完全自主知识产权的“华龙一号”核电站是通过 \_\_\_\_\_ (选填“核裂变”或“核聚变”) 发电；中国“人造太阳”——大型核实验装置“东方超环”是通过 \_\_\_\_\_ (选填“核裂变”或“核聚变”) 释放巨大的能量。

18. (3分) 在探究“物质的吸热能力与哪些因素有关”的实验中，用质量是 0.3kg 的水和表中等质量的另一种物质进行对比，作出的图象如图所示。实验过程中，水和另一种物质在相同时间内吸收的热量相等，分析图象可以得出图线 \_\_\_\_\_ (选填“a”或“b”) 对应的物质为水，另一种物质为 \_\_\_\_\_，这种物质在 0~5min 内吸收的热量为 \_\_\_\_\_ J。

物质	比热容 $c/[J/(kg \cdot ^\circ C)]$
水	$4.2 \times 10^3$
酒精	$2.4 \times 10^3$
煤油	$2.1 \times 10^3$
蓖麻油	$1.8 \times 10^3$



19. (3分) 如图甲所示，电源电压恒定， $R_0$  为定值电阻。闭合开关，将滑动变阻器  $R$  的滑片  $P$  从  $a$  端移到  $b$  端的过程中，其电流  $I$  与电压  $U$  的关系图象如图乙所示，则电源电压为 \_\_\_\_\_ V，滑动变阻器  $R$  的最大阻值为 \_\_\_\_\_  $\Omega$ ，电阻  $R_0$  消耗的最大功率和最小功率之比为 \_\_\_\_\_。



#### 四、作图阅读题 (20 题 3 分, 21 题 6 分, 共 9 分)

20. (3分) 如图所示是家庭电路的一部分，请将开关控制台灯的电路补充完整。

\_\_\_\_\_ 火线  
 \_\_\_\_\_ 零线



21. (6分)

### 探索月球背面的秘密

2024年5月3日，嫦娥六号月球探测器英勇出征，开启世界首次月球背面采样之旅，将人类探月推向前所未有的高度。

为了让嫦娥六号落地准、抓好“土”，科学家研制出冲击电机、加载电机和整形电机，在电机体重变轻的同时，大幅增加力矩，助力推动钻头前进，为“挖土”提供动力。月球背面的环境条件十分恶劣，温差大、辐射强等因素给任务执行带来极大的困难。支撑探测器工作的主要能源来自太阳能，因此太阳能电池阵的稳定性能至关重要。

由于月球始终有一面背对地球，当月球探测器降落在月球背面后，因为它的信号沿直线传播，不能拐弯，只能向着远离地球的方向传输，所以无法直接实现与地球的测控通信和数据传输，地面指挥和实时通信面临巨大困难。2024年3月20日发射的鹊桥二号中继星为解决这一难题提供了“信息桥梁”。鹊桥二号携带了一个口径4.2米的天线——星载大型可展开天线。这个天线像一把大伞，发射时收起，入轨后展开。伞面十分精巧，是用直径不到发丝四分之一的钼丝织就而成。镀了金的钼丝使“大伞”看上去金光灿灿的，这样做能增强天线的通信性能，降低能耗。延长卫星的使用寿命。它一边接收、传输来自地球的信号，一边接收、传输来自月球背面的信号。为月球背面的探测器和地球之间架起通信天桥。

阅读上文，回答下列问题：

(1) 如图2所示，搭载鹊桥二号中继星的长征八号运载火箭发射升空过程中，火箭获得的动力来自于（选填“A”或“B”）；

A. 向下喷出的高温高压燃气；

B. 火箭下方的空气；

(2) 嫦娥六号探测器在“挖土”中主要涉及到的能量转化是太阳能→化学能→\_\_\_\_\_→\_\_\_\_\_；

(3) 鹊桥二号中继星对嫦娥六号在月球背面的探测活动起到了什么作用？

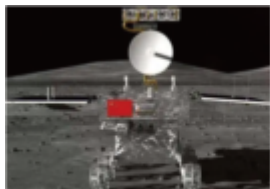


图 1



图 2

### 五、实验探究题 (22题8分, 23题8分, 24题8分, 共24分)

22. (8分) 在以《眼睛和眼镜》为主题的跨学科实践活动中：

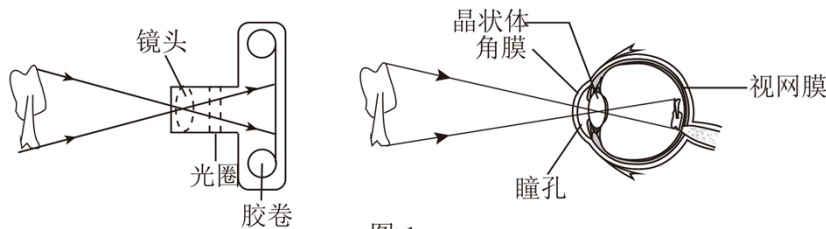
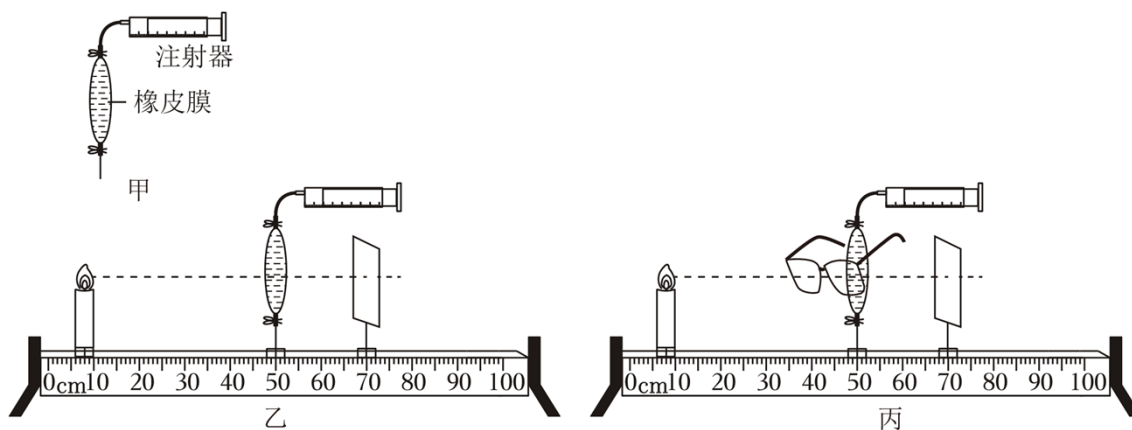


图 1



(1) 学习小组对于眼睛视物原理进行了探究实践。请你观察图如图 1 所示照相机和眼睛的构造，把照相机与眼睛功能类似的部分填入表中。

照相机		胶卷	光圈
眼睛	晶体和角膜		

(2) 在探究近视眼和远视眼成因与矫正的主题实践中，该小组利用橡皮膜和注射器制作了水透镜来模拟眼睛的晶状体，打开夹子，通过注射器向橡皮膜中注水或抽水，来改变橡皮膜凸起的程度，如图甲所示。具体操作如下：

- ①将蜡烛、水透镜和光屏依次摆放在水平光具座上，点燃蜡烛，使烛焰、水透镜和光屏三者的中心在 \_\_\_\_\_；
- ②将蜡烛放在离水透镜较远的位置，移动光屏，直到屏上出现烛焰清晰的像，如图乙所示，记下此时光屏所在的位置；
- ③用注射器向水透镜里加适量的水，水透镜对光的偏折能力变 \_\_\_\_\_，此时屏上的像变得模糊，这是模拟近视眼看远处物体的情况。将光屏慢慢靠近水透镜，直到光屏上出现清晰的像，这说明近视眼所成的像在视网膜的 \_\_\_\_\_；
- ④将光屏移回原来标记的位置，选择不同的眼镜在烛焰和水透镜之间前后移动，直到光屏上出现清晰的像，如图丙所示，这说明矫正近视眼应配戴 \_\_\_\_\_透镜；
- ⑤从水透镜里向外抽取适量的水，再次实验，探究远视眼的成因和矫正。



(3) 眼睛是心灵的窗户，我们要增强保护视力的意识，做到科学用眼，积极防控近视。请写出一条预防近视的措施。

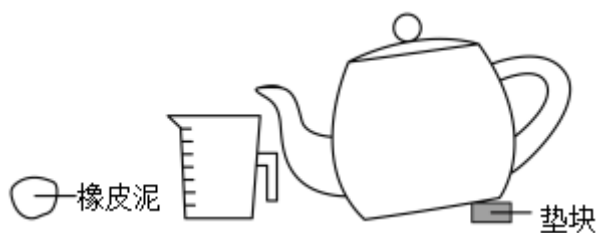
23. (8分) 橡皮泥可以被捏成各种形状，深受同学们喜欢。学习了力学知识后，小红利用家中的量杯、茶壶和垫块，测出了橡皮泥的密度。已知橡皮泥的密度大于水的密度（橡皮泥的吸水忽略不计），操作过程如下：

- ① 如图所示，把茶壶的一侧垫起并装满水，将橡皮泥轻轻放入茶壶中，用量杯接住溢出的水；
- ② 倒掉量杯中的水，从茶壶中取出橡皮泥，将量杯和橡皮泥擦干；
- ③ 把茶壶重新加满水，将橡皮泥捏成空心碗放入壶中，让其浮在水面上，用量杯接住溢出的水。

(1) 操作①是为了获得橡皮泥的 \_\_\_\_\_，操作③是为了获得橡皮泥的 \_\_\_\_\_；

(2) 假设操作①量杯中水的体积为  $V_1$ ，操作③量杯中水的体积为  $V_2$ ，水的密度为  $\rho_0$ ，请写出橡皮泥密度的表达式  $\rho =$  \_\_\_\_\_；

(3) 如果操作③中茶壶里的水有少量进入橡皮泥捏成的空心碗中，则橡皮泥密度的测量结果（选填“变大”、“变小”或“不变”）。



24. (8分) 在“测量小灯泡正常发光时的电阻”实验中，器材如下：电源（电压恒为 6V）、小灯泡（额定电压 3.8V，正常发光时的电阻约  $10\Omega$ ）、电流表（0~0.6A，0~3A）、电压表（0~3V，0~15V）、滑动变阻器  $R_1$ （ $50\Omega$ ，0.2A）、滑动变阻器  $R_2$ （ $20\Omega$ ，1A）、开关和导线若干。

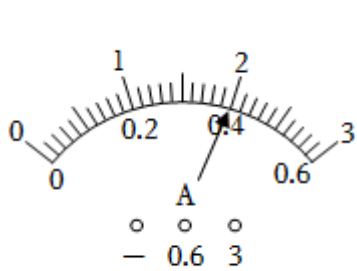


图1

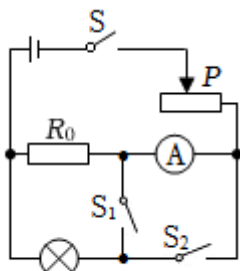


图2

(1) 画出该实验的电路图。（各元件不必标注字母）

(2) 为了完成实验，电流表应选择 \_\_\_\_\_ 量程，电压表应选择 \_\_\_\_\_ 量程，滑动变阻器应选择 \_\_\_\_\_（选填“ $R_1$ ”或“ $R_2$ ”）。

(3) 闭合开关，移动滑动变阻器的滑片 P，使电压表示数为 3.8V，此时电流表的示数如图 1 所示，则

小灯泡正常发光时的电阻为 \_\_\_\_\_ $\Omega$ 。

(4) 完成上述实验之后，老师提出：如果没有电压表，用一个电流表和一个定值电阻  $R_0$ ，仍可完成本实验。兴趣小组经过讨论设计了如图 2 所示的电路，并进行了如下操作：

① 闭合开关  $S$ 、 $S_2$ ，移动滑动变阻器滑片  $P$ ，使电流表示数为  $I_1$ ，此时小灯泡正常发光；

② 保持滑动变阻器滑片  $P$  的位置不变，断开  $S_2$ ，闭合  $S_1$ ，电流表示数为  $I_2$ ，则小灯泡正常发光时的电阻  $R = \underline{\hspace{2cm}}$  (用  $R_0$ 、 $I_1$ 、 $I_2$  表示)。

## 六、计算题 (25 题 8 分，26 题 12 分，共 20 分)

25. (8 分) 为庆祝中国人民解放军海军成立 75 周年，海军烟台舰于 2024 年 4 月 20 日至 24 日期间访问家乡烟台，并同步开展了军民共建活动。海军烟台舰，舷号“538”，属国产 054A 型导弹护卫舰，舰长 134m，最大宽度 16m，高度 35m，排水量 (满载) 约 4000t，巡航速度 18 节 (1 节 = 1.852km/h)，续航里程 4000 海里 (1 海里 = 1.852km)，抗风力大于 12 级，除极区外任何海区均可安全航行。烟台舰创造了当年护航时间最长、直升机飞行时间最长、编队人数最少、访问国家最多的“四个之最”。( $g = 10\text{N/kg}$ ，海水的密度取  $1.0 \times 10^3\text{kg/m}^3$ ) 求：

(1) 满载时烟台舰所受的浮力约为多大？

(2) 某次航行中烟台舰吃水深度为 4m，则在舰底  $0.5\text{m}^2$  的面积上受到海水的压力为多大？

(3) 若烟台舰在某次航行过程中以 18 节的巡航速度航行 3000 海里，其航行时间为多少小时？(结果保留一位小数)



26. (12 分) 为了方便学生就餐，某学校餐厅使用了一款智慧餐盘，该系统可以自动识别餐盘中食品的种类和质量，并在显示屏上显示出价钱，通过人脸识别系统自动扣费。某实践小组在了解智慧餐盘的工作原理后，他们利用电压恒为 24V 的电源、量程为 0~15V 的电压表、定值电阻、滑动变阻器  $R$  (最大阻值为  $100\Omega$ ) 等器材设计了一款自动称量装置，使用时，物体的质量可以从标注质量后的电压表表盘上直接读出。当餐盘不放物体时，滑片  $P$  恰好位于滑动变阻器的  $a$  端，如图甲所示。闭合开关  $S$ ，滑片  $P$  从滑动变阻器的  $a$  端移动到  $b$  端的过程中，电压表的示数由 0 逐渐增大到 15V，此过程的最大称量质量为 2kg。实践探究过程中同学们还发现，滑片下移的距离与餐盘中所放物体质量的大小成正比，滑动变阻器  $a$  端与滑片  $P$  所在位置之间的阻值和  $a$ 、 $P$  之间的距离成正比。求：

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/347061200135006126>