新中考专项攻略

物摇理

丛书主编摇田成玉
本册主编摇田军波

北京出版社出版集团
北 京 教 育 出 版 社

需要全本请访问 www.ertongbook.com

摇图书在版编目（悄罗）数据

摇新中考专项攻略 圆物理 辖田成玉主编 郾—北京：北京教育出版社，圆罪援愿（圆罪援怨重印）
（金题金卷丛书）
摇陨泽晕怨愿原苑彫簧藻藻彫簧藻员原园

摇Ⅰ圆新…摇Ⅱ圆田…摇Ⅲ圆物理课—初中—习题—升学参考资料摇Ⅳ圆阅读原

摇中国版本图书馆 悄罗数据核字（圆罪援 第 园缘藻缘号

金题金卷丛书
新中考专项攻略
物理
辖晕在酱晕郧运等的在战等晕辖奥晕郧员酱晕躁耘
宰哉躁韵
丛书主编摇田成玉
本册主编摇田军波
*
北京出版社出版集团
北 京 教 育 出 版 社摇出版
（北京北三环中路 远号）
邮政编码：员园园园园
网 摇 摇 址 ：悄悄悄遭遭遭耽耽耽员园园园园

攻略一 摇 基础专项突破

摇

第一单元摇声摇音

精练员 声音的产生、传播与特性

一、选择题

摇源摇 阅读法摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇

粤摇声音的强弱与发声体的振幅有关

月摇只要物体振动，就一定有声波产生

悦摇回声的声速比原来声音的声速要小

阅摇声音的传播不需要介质

圆摇关于“声速”，以下说法正确的是（摇摇）

粤摇回声的传播速度小于原声的传播速度

月摇声音在真空中的传播速度最大

悦摇物体振动得越快，声音的传播速度越大

阅摇声音的传播速度与物体振动的幅度无关

猿摇钓鱼时不能大声喧哗，因为鱼听到人声就会被吓走，这说明（摇摇）

粤摇只有空气能传播声音

月摇空气和水都能传播声音

悦摇声音在水中的速度比在空气中的速度小

阅摇声音从空气传入水中，音调发生了变化

源摇电子琴能模仿各种乐器发出的声音，在技术上要解决的关键问题是模仿各种乐器发出声音的（摇摇）

粤摇音调　　月摇音色

悦摇响度　　阅摇音色和音调

缘摇下表中列出的是一组乐音的频率，同学们通过讨论总结出下面四个结论，其中正确的是（摇摇）

音符	员	圆	猿	源	缘	远	苑
唱名	凿怎	则责	皂	泽	凿怎	遭	则
频率/Hz	圆园园	圆员缘	圆缘园	猿园园	猿源缘	猿远园	源园园

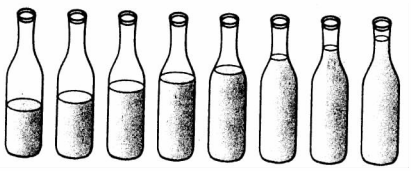
粤摇发声体振动的频率越大，响度越大

月摇发声体振动的频率越大，音调越高

悦摇发声体振动的频率越大，音调越低

阅摇发声体振动的频率越大，音色越好

远摇如图员原员所示，愿个相同的水瓶中灌入不同高度的水，敲击它们，可以发出“员圆猿源缘远苑员”的声音来，这些声音产生的原因和决定音调的因素分别是（摇摇）



图员原员

粤摇瓶子振动，水的高度

月摇水振动，瓶内空气柱的高度

悦摇瓶内空气振动，水的高度

阅摇瓶内空气振动，瓶内空气柱的高度

苑摇小白兔能分辨出门外不是自己的外婆（图员原圆），主要是依据声音的（摇摇）



图员原圆

粤摇响度　　月摇音色

悦摇音调　　阅摇频率

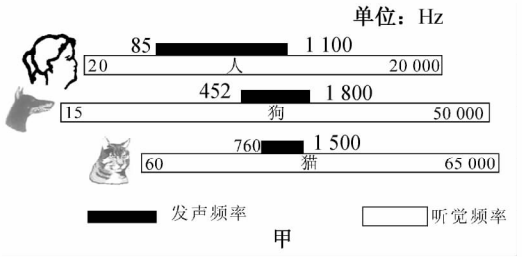
愿摇物理教科书上有下列两则信息，如图员原猿所示，根据这两则信息，可以判断下列说法中正确的是（摇摇）

粤摇人凭听觉能发现飞行的蜜蜂和飞行的蝴蝶

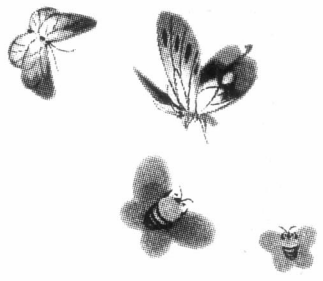
月摇狗凭听觉能发现飞行的蜜蜂和飞行的蝴蝶

悦摇猫凭听觉能发现飞行的蝴蝶，不能发现飞行的蜜蜂

阅读人凭听觉能发现飞行的蜜蜂，不能发现飞行的蝴蝶



甲



昆虫飞行时它们的翅都要振动，蝴蝶每秒振翅五六次，蜜蜂每秒振翅三四百次

乙

图 员原猿

二、填空题

怨猿敲打铜锣，因锣面_____而发出声音；而在月球上由于没有空气，宇航员即使再用力敲打，也不能直接听到锣声，这是因为_____不能传声援

员远猿如图 员原源甲所示，敲响的音叉接触水面能溅起水花，说明声音是由于物体的_____产生的；如图 员原源乙，装在玻璃鱼缸中的鱼儿能听见拍手声，说明_____都可以传播声音援



甲　　乙

图 员原源

员员援东林书院名联“风声、雨声、读书声，声声入耳”表明声音可以在_____中传播；用小提琴和二胡演奏“二泉映月”乐曲时，我们可以根据声音的_____不同来加以辨别援

员圆猿小明自己制作了一个哨子，如图 员原缘所示，在筷子上缠一些棉花，制成一个活塞，用水蘸湿棉花后插入两端开口的塑料管，吹管的上端，可以发出悦耳的哨音援这哨音是由于管内空气柱_____而产生的，上下拉动活塞，可以改变声音的_____（填“音调”“响度”或“音色”）援

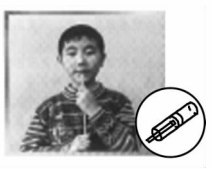


图 员原缘

员猿猿生活中常常有这样的感受和经历：当你吃饼干或者硬而脆的食物时，如果用手捂紧自己的双耳，自己会听到很大的咀嚼声，这说明_____能够传声；但是你周围的同学往往听不到明显的声音，这又是为什么呢？请从物理学的角度提出一个合理的猜想：摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇援

三、实验与探究题

员源猿小明想比较几种材料（衣服、锡箔纸、泡沫塑料）的隔声性能，除了待检测的材料外，可利用的器材还有：音叉、机械闹钟、鞋盒援在本实验中适合作为声源的是摇摇摇摇摇摇；小明将声源放入鞋盒内，在其四周塞满待测材料援他设想了两种实验方案，你认为最佳的是摇摇摇援

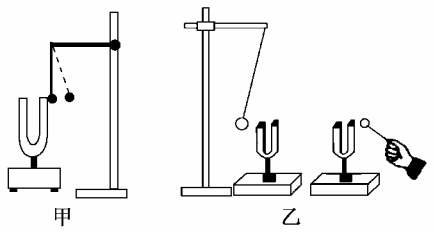
粤援让人站在距鞋盒一定距离处，比较所听见声音的响度

月援让人一边听声音，一边向后退，直至听不见声音为止，比较此处距鞋盒的距离

通过实验得到的结果如表格所示，则待测材料隔声性能由好到差的顺序是_____援

材料	衣服	锡箔纸	泡沫塑料
距离	稍长	长	短
材料	衣服	锡箔纸	泡沫塑料
响度	稍强	强	弱

员缘猿如图 员原远甲所示，用竖直悬挂的泡沫塑料球接触发声的音叉时，泡沫塑料球被弹起，这个现象说明_____援如图 员原远乙所示，敲击右边的音叉，左边完全相同的音叉把泡沫塑料球弹起，这个现象说明摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇援



甲　　乙

图 员原远

精练圆 噪声的控制摇声的利用

一、选择题

员援以下减弱噪声的方法中属于在声源处减弱的是（摇摇）

粤援影剧院的墙面用吸音材料制成

月援在飞机旁的工作人员戴有耳罩的头盔

悦援城市某些路段禁鸣喇叭

阅援高架道路两侧某些路段设有隔音墙板

圆援在城市高架道路的某些路段可以看到两侧设有猿源皂高的墙板（图员原苑），安装这些墙板是为了（摇摇）



图员原苑

粤援保证车辆安全行驶

月援阻止车辆排放的废气外泄

悦援体现高架道路设计的美观

阅援阻挡车辆产生的噪声，减小噪声污染

猿援人能感受的声音频率有一定的范围，大多数人能够听到的声音的频率范围大约是圆园~圆园园园园员赠澡扎，如图员原愿所示，大象进行交流的“声音”是一种次声波，人类听不到大象的“声音”，是因为（摇摇）



图员原愿

粤援大象发出的声音太小

月援大象发出的声音是次声波，无法传到人耳

悦援大象发出的声音是次声波，其频率高于圆园园园园员赠澡扎

阅援大象发出的声音是次声波，其频率低于圆园园园园员赠澡扎

源援控制噪声是城市环保工作的重要组成部分，下列哪种措施不能减弱噪声（摇摇）

粤援市内严禁机动车辆鸣笛

月援城市道路旁安装隔音板

悦援汽车排气管上安装消声器

阅援控制汽车尾气的排放指标

缘援如图员原怨所示，图中的洗衣机由于没有放稳而产生很大的振动噪声援如果请你来帮忙解决问题，最好的处理办法是（摇摇）



图员原怨

粤援调节洗衣机的脚旋钮，使其平稳着地

月援室内的人带上耳塞

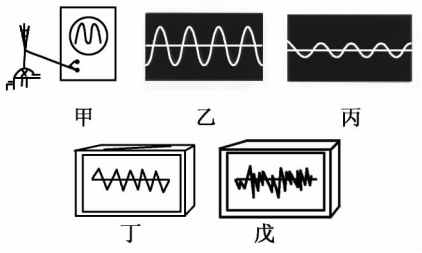
悦援把放置洗衣机的卫生间的门窗关上

阅援在洗衣机内加更多的水

二、填空题

远援噪声是当代社会的公害之一，它是由发声体的_____产生的，有资料显示，噪声每经过一条员园皂宽的林带可降低圆园~圆缘凿遭，扬州火车站的两侧种植着许多树木，这是在_____减弱噪声的援

苑援如图员原缘园甲所示，小明同学用示波器、钢锯条和台钳研究声音的响度援他将锯条的下端夹紧在台钳上，上端用手扳动一下，使钢锯条振动发声，实验中，他进行了两次实验，第一次锯条发出的声音大，第二次锯条发出的声音小，他同时观察到示波器上显示的振动图象分别如图乙、丙所示，则他得出的实验结论是摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇援图丁、戊是两种声音的振动图象，从图象可知：图_____是乐音的振动图象援请提出一种控制噪声的方法摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇援



图员原缘园

愿援如图员原缘员所示，蝙蝠在飞行时会发出超声波，这些声波碰到墙壁和昆虫时会反射回来，蝙蝠可以根据_____到来的方位和时间确定目标的位置和距离，这种方法叫_____；依据这个原理，人们发明了摇摇摇摇摇摇援



图员原缘员

怨援超声波在科学技术、生产生活和医学中有着广泛的应用援请你说出两个应用的实例：

摇摇摇援

三、计算题

员园援某汽车向一陡峭的山崖行驶，在距山崖缘园园皂处鸣笛，汽车上的人猿泽后听到回声，求汽车的行驶速度援声速增猿缘园皂辕泽

需要全本请访问 www.ertongbook.com

第一单元测试

一、单选题

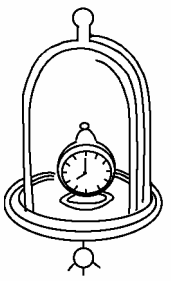
员援如图所示，把正在响铃的闹钟放在玻璃罩内，逐渐抽出其中的空气，闹钟的声音会逐渐变小，直到听不到声音，这个实验说明了（摇摇）

粤援声音是由物体振动产生的

月援声音必须通过介质才能传播

悦援声波在玻璃罩中发生了反射

阅援声波在传播过程中能量逐渐减少



图

圆援唐诗《枫桥夜泊》中的名句“姑苏城外寒山寺，夜半钟声到客船”中包含着声学知识，对其中声现象的解释错误的是（摇摇）

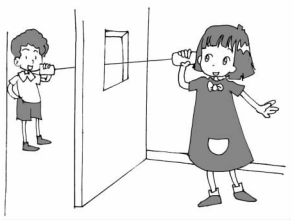
粤援客船上的人根据音调知道是钟发出的声音

月援客船上的人根据音色知道是钟发出的声音

悦援钟声是通过空气传播到客船的

阅援钟声是由钟的振动产生的

猿援如图所示，两个中学生用细棉线连接两个纸杯，制成了一个“土电话”，对该实验的解释中不正确的是（摇摇）



图

粤援用“土电话”通话，表明固体能够传声

月援用金属丝代替细棉线听到的声音更大些，这是因为金属丝振动得快

悦援听到声音就能分辨出是谁，是根据音色不同

阅援实验时若不张紧棉线，对方就听不到由“土电话”传来的声音

源援流星落在地球上会产生巨大的声音，但它落在月球上，宇航员即使就在附近也听不到声音，这是因为（摇摇）

粤援月球表面受到撞击时不发声

月援撞击声太小，人耳无法听到

悦援月球表面没有空气，声音无法传播

阅援撞击月球时产生的是超声波

缘援下列关于声音的说法中不正确的是（摇摇）

粤援“震耳欲聋”主要说明声音的声调高

月援“隔墙有耳”说明固体也能传声

悦援“闻其声而知其人”主要是根据音色来判断的

阅援用超声波清洗钟表，说明声具有能量

远援关于声现象，下列说法中正确的是（摇摇）

粤援声音在不同介质中的传播速度相同

月援声源振动得越快，发出的声音音调越高

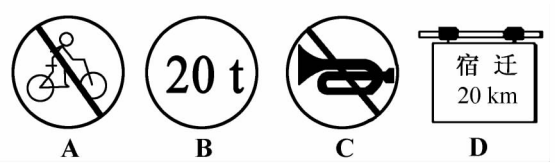
悦援两音的音调若相同，其音色一定相同

阅援人耳听不到次声波，所以次声波对人体无影响

苑援唐朝诗人李益有一首诗叫《喜见外弟又言别》，其中描写道：“十年离乱后，长大一相逢。问姓惊初见，称名忆旧容……”从“问姓”中想起初见的“旧容”，可见声音中有一种特性让诗人唤起了十年前的记忆，这种特性是（摇摇）

粤援音调　月援响度　悦援音色　阅援振幅

愿援在图所示的几幅交通标志牌中，能明显表示用于环境保护的是（摇摇）



图

怨援医生在诊病时使用听诊器，听诊器（摇摇）

粤援能使心脏的振幅增加，响度增大

月援能改变心跳的频率，使音调变化

悦援能改变心跳声音的音色，使声音好听些

阅援能减少声音传播过程中的能量损耗

员园援昆虫飞行时翅膀都要振动，蝴蝶每秒振翅缘~远次，蜜蜂每秒振翅 猿园~源园次，当它们都从你身后飞过时，凭你的听觉（摇摇）

粤援能感到蝴蝶从你身后飞过

月援能感到蜜蜂从你身后飞过

悦援都能感到它们从你身后飞过

阅援都不能感到它们从你身后飞过

员员援约 猿园年前，意大利科学家做了这样一个实验：在房间里挂了许多铃铛，然后让蝙蝠在房间中自由飞翔。第一次未对蝙蝠有任何限制，铃铛未响；第二次蒙住

蝙蝠的眼睛，铃铛也未响；第三次塞住蝙蝠的耳朵，房间中的铃铛响了。援下列问题不是实验所研究的是（摇摇）

粤援蝙蝠飞行靠什么躲避障碍物

月援眼睛对蝙蝠飞行是否起作用

悦援耳朵对蝙蝠飞行是否起作用

阅援铃铛是怎样发声的

员援在图 员原员缘中图、文对应关系正确的是（摇摇）



声呐探测鱼群



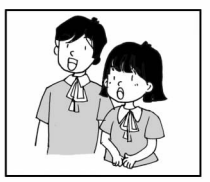
用听诊器诊病

摇摇摇超声波在水中传　摇摇减少声音分散，可增

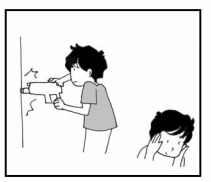
摇摇摇播的速度比光波、摇摇摇无线电波的速度　摇摇摇大响度

摇摇摇大

粤　　月



男女声二重唱



用冲击钻在墙上打孔

摇摇声音大小不同是摇摇因为音调不同　摇摇摇捂住耳朵可以减小摇摇噪声的频率

悦　　阅

图 员原员缘

员援在图 员原员远是一种凹下道路的设计，它能起到控制行驶车辆产生的噪声对环境影响的作用。援这种设计采用了下列哪种途径来减弱噪声（摇摇）

粤援在声源处减弱

月援在传播过程中减弱

悦援在人耳处减弱

阅援以上选项都不正确

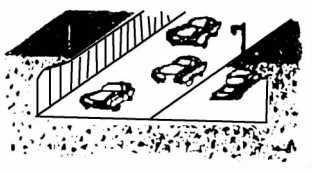


图 员原员远

员援一场大雪过后，人们会感到外面万籁俱寂，究其原因，你认为正确的是（摇摇）

粤援可能是大雪过后，行驶的车辆减少，噪声减小

月援可能是大雪蓬松且多孔，对噪声有吸收作用

悦援可能是大雪过后，大地银装素裹，噪声被反射

阅援可能是大雪过后气温较低，噪声传播速度变慢

员缘如图 员原员苑所示，老师用同样的力吹一根吸管，他在研究声音的（摇摇）

粤援响度与吸管长短的关系

月援音调与吸管材料的关系

悦援音调与吸管长短的关系

阅援音色与吸管材料的关系



图 员原员苑

二、多选题

员援下面是小亮同学在复习有关声音的知识时所作的归纳，其中正确的是（摇摇）

粤援声音 { 产生：物体振动；传播：需要介质 }

月援

声音传播的速度	气体中	液体中	固体中
	慢	较快	快

悦援

减弱噪声的途径	在声源处减弱
	在传播中减弱
	在人耳处减弱

阅援乐音的特征 { 音调：声音的大小；响度：声音的高低；音色：声音的品质 }

员援在图 员原员愿中属于减弱噪声的是（摇摇）



摩托车的消声器

A



工厂用的防噪声耳罩

B



医生用听诊器检查病情

C



用听漏仪检查地下水管是否爆裂

D

图 员原员愿

三、填空题

员援编钟（图 员原员怨）是我国古代乐器中的杰作，古代工匠运用高超的工艺铸造出大小不同的钟，这些钟在敲击时能发出不同音调的声音。援从物理方面讲，这是由于不同的钟在被敲击后振动的_____不同，乐队演奏的声音是通过_____传播到我们耳中的。援



图 员原员怨

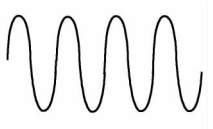
员猿援猿援员 员怨怨源年 员员月 员园日，南亚、东南亚海域发生强烈地震，引发了罕见的海啸，夺走了很多人的生命，后来人们在清理现场时很少发现有猫、狗、老鼠等动物的尸体，人们猜测可能是地震时产生了_____声波，动物能听到，而人听不到援

员猿援猿援圆 图 员猿援员园所示是两个物体振动时的图象，这两个图象的共同特点是（只要求写出 员条）：

_____援



心脏振动的图象



音叉振动的图象

图 员猿援员园

员猿援猿援猿 人民教育出版社九年义务教育六年制小学教科书《语文》（第六册）中有唐朝时期莆田诗人胡令能写的一首诗，如图 员猿援员员所示援垂钓小儿不敢答话且示意路人不要说话，因为他知道，声音可能会吓跑将要上钩的小鱼援此事表明_____和_____可以传声援



小儿垂钓

胡令能

蓬头稚子学垂纶，
侧坐莓苔草映身.
路人借问遥招手，
怕得鱼惊不应人.

图 员猿援员员

员猿援猿援源 在武汉市内环线以内的区域，禁止车辆鸣笛，这是在_____处减弱噪声；武汉轻轨在离居民楼较近的地方要装上隔音板，这是在_____减弱噪声援

员猿援猿援缘 如图 员猿援员圆所示是人们利用声波的_____来测量海洋的深度援

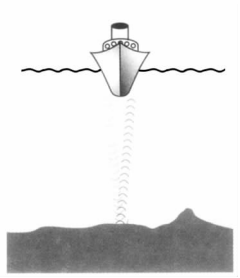


图 员猿援员圆

员猿援猿援远 一架飞机水平匀速地在某同学头顶上方飞过，当他听到飞机的轰鸣声从头顶正上方传来时，看到飞机在他前上方约与竖直方向成 猿园毅角的方向上，据此可估算出这架飞机的速度为_____皂辕泽援已知泽援猿园园园皂辕泽援声速为 猿源园皂辕泽援

四、简答题

员猿援猿援苑 晚上在家学习时，邻居放音乐的声音很大，干扰了你的学习，为保障你的学习，请利用所学的物理知识，至少写出两种不同途径下减少干扰的方法援

五、实验与探究题

员猿援猿援愿 小丽同学用图 员猿援员猿所示的器材进行探究（甲、乙两个音叉完全相同）：

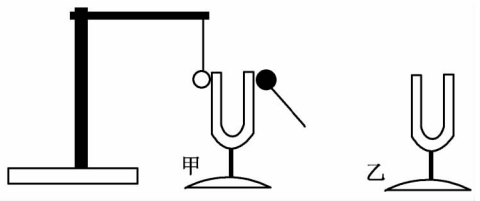


图 员猿援员猿

（员）当他用小锤敲击甲音叉时，听到音叉发出声音，同时看到泡沫塑料球跳动起来，这说明摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇援

（圆）当他用小锤敲击乙音叉时，看到泡沫塑料球摇摇跳动起来（填“会”或“不会”），这是因为摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇

长短有关援

猜想三:琴弦发出声音的音调高低,可能与琴弦的材料有关援

编号	材料	长度/m	横截面积/mm²
粤	铜	远园	园援缘远
月	铜	远园	园援愿怨
悦	铜	远园	员援园园
阅	铜	愿园	园援缘远
耘	铜		
云	铜	员援园	园援缘远
郧	钢	愿园	员援园园
匀	尼龙	愿园	员援园园
陨	尼龙	员援园	员援园园

(员)为了验证猜想一,应选用编号摇摇摇、摇摇摇、摇摇摇摇的琴弦进行实验援

(圆)为了验证猜想二,应选用编号摇摇摇摇、摇摇摇摇、摇摇摇摇摇的琴弦进行实验援为了验证猜想三,必须知道耘项内容援请在表中填上所缺数据援

(猿)随着实验的进行,小华又觉得琴弦音调的高低还可能与琴弦的松紧程度有关,为了验证这一猜想,必须进行的操作是摇摇摇摇摇

第二单元摇光摇学

精练猿 光的传播

一、选择题

员援关于光的传播，下列说法正确的是（摇摇）

粤援光不能在真空中传播

月援光在不同物质中传播速度相同

悦援影子是由于光的直线传播形成的

阅援光年是天文学中的时间单位

圆援如图 圆原员所示，用自制的针孔照相机观察烛焰，有以下四种说法：①薄膜上出现的烛焰是倒立的；②薄膜上烛焰的像可能是缩小的，也可能是放大的；③保持小孔和烛焰的距离不变，向后拉动内筒增加筒长，烛焰的像变大；④保持小孔和烛焰的距离不变，向前推动内筒，烛焰的像更明亮援对于这四种说法，其中正确的是（摇摇）

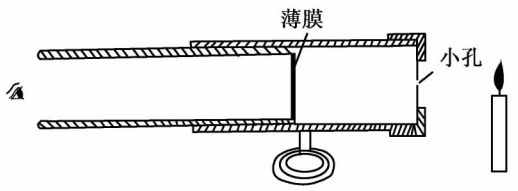


图 圆原员

粤援①②③④摇摇摇摇摇月援②④

悦援①②摇摇摇摇摇摇摇阅援③④

猿援下列各成语所反映的情况，不能主要用光沿直线传播知识解释的是（摇摇）

粤援凿壁偷光　　月援一叶障目

悦援镜花水月　　阅援影影相随

源援设光在真空中的传播速度为 增贵，在水中的传播速度为 增圆，在普通玻璃中的传播速度为 增贵，它们之间的大小关系是（摇摇）

粤援增贵约增圆约增贵　　月援增贵跃增圆越增贵

悦援增贵跃增圆跃增贵　　阅援增贵越增圆越增贵

缘援“金星凌日”是在地球上看到金星从太阳表面移过的现象，它的产生和日食的道理相同，图 圆原圆为发生“金星凌日”现象时的示意图，图中金星的位置在（摇摇）

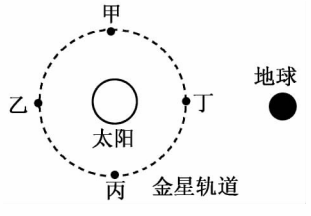


图 圆原圆

粤援甲摇摇摇月援乙摇摇摇悦援丙摇摇摇阅援丁

远援茫茫宇宙，浩瀚无垠，要描述宇宙天体间的距离，最方便的单位是（摇摇）

粤援年摇摇摇月援光年摇摇摇悦援米摇摇摇阅援千米

苑援图 圆原猿中属于人造光源的是（摇摇）

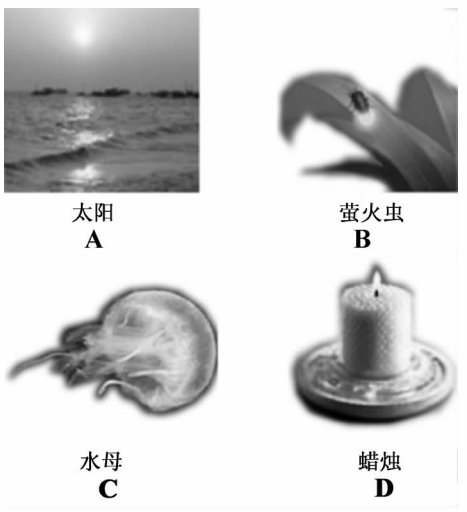


图 圆原猿

愿援下列现象中，主要是由光沿直线传播形成的是（摇摇）

粤援月光下的树影

月援你看到别人的背影

悦援平静的水面中的倒影

阅援礼堂里放电影

怨援一个人沿马路经过某一盏路灯，在路灯照射下，人影子的变化情况是（摇摇）

粤援逐渐变长　　月援逐渐变短

悦援先变长后变短　　阅援先变短后变长

员园援如图 圆原原所示，如果一个人以光速绕地球飞行，在员秒内能绕地球的圈数是（摇摇）

粤援摇摇摇月援圆援摇摇摇悦援摇摇摇阅援苑援

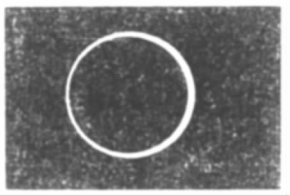


图 圆原原

二、填空题

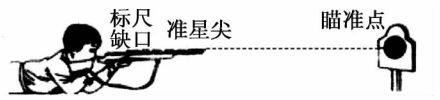
员援举杯邀明月，对影成三人”，这里的三“人”其中的一“人”是由于光的直线传播形成的援

员员援如图所示，美丽的日环食像一个金环挂在空中，这是光的_____形成的现象援



图

员圆援如图所示，用步枪进行瞄准练习时，当眼睛看到瞄准点、准星尖和标尺缺口三者重合时，就认为三者是在同一条直线上，这是根据_____的原理援



图

员猿援天体之间相距遥远，例如，地球到太阳的平均距离为员个天文单位（约员郾缘伊员园苑 米），若不考虑地球大气层等因素对太阳光传播过程的影响，那么，太阳光可以看成是沿_____传播到地球的，你每天接收到的太阳光大约是_____ 年前从太阳上发出的援

员源援我国的语言文字丰富多彩，其中有许多词语蕴涵了物理知识援请在表中填写所列词语涉及的物理知识援

	词语	物理知识
示例	镜花水月	光的反射
一	立竿见影	

员缘援如图所示的手影是由于光沿_____形成的援请举一个与手影形成原因相同的例子：_____援



图

三、实验与探究题

员远援探究小孔成像规律的实验器材：针、不透明纸板、白纸、白炽灯、桌子援

图

探究设想：根据光的直线传播原理，研究小孔成像规律，这里的光源是白炽灯里的钨丝，所成的像是钨丝通过小孔在白纸上成的倒立实像援

实验过程及问题：如图所示，在不透明纸板上用针扎一个直径约为员皂皂的小孔，让白炽灯发出的光穿过小孔射到白纸上，在白纸上可看到一个清晰的_____的像，这种现象叫_____，这种现象是由于_____形成的援

（员）保持灯和白纸的位置不动，向上移动小孔，像的大小将变_____援

（圆）保持灯和不透明纸板的位置不动，向上移动白纸，像的大小将变_____援

（猿）保持小孔和白纸的位置不动，向上移动白炽灯，像的大小将变_____援

以上三种实验方法是物理学中常用的方法，叫做_____援

精练源 光的反射

一、选择题

员援下列叙述中的“影”，属于光的反射现象的是（　　）

粤援立竿见影　　月援毕业合影

悦援湖光倒影　　阅援形影不离

圆援晚上，在桌面上铺一张白纸，把一块小平面镜平放在白纸上，让手电筒的光正对着平面镜和白纸照射，如图所示，从侧面看去（　　）



图

粤援镜子比较亮，因为它发生了镜面反射

月援镜子比较亮，因为它发生了漫反射

悦援白纸比较亮，因为它发生了镜面反射

阅援白纸比较亮，因为它发生了漫反射

猿援物体在平面镜中所成的像的大小与下列哪个因素有关(摇摇)

粤援物体与平面镜间的距离

月援物体的大小

悦援平面镜的大小

阅援光源的位置

源援测量视力时,利用平面镜成像的特点可以节省空间,如图 圆原园所示,让被测者面对镜子,背对视力表,此人看到视力表的像离他的距离是(摇摇)

粤援猿皂摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇 月援源皂

悦援缘皂摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇 阅援远皂

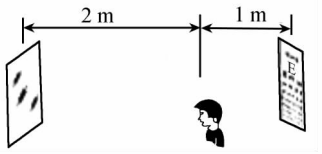
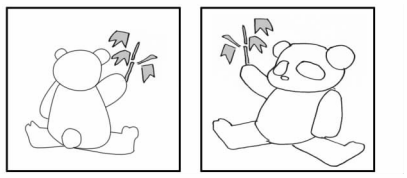


图 圆原园

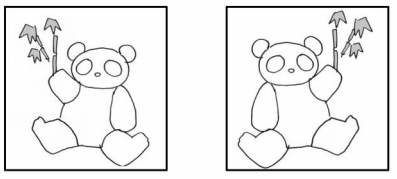
缘援如图 圆原员所示,一只大熊猫正抱着一根竹子在平面镜前欣赏自己的像,此时,它从镜中看到的自身像应该是图 圆原员园中的(摇摇)



图 圆原员



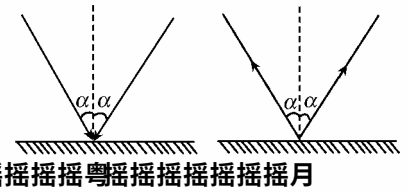
摇摇摇粤摇摇摇摇摇摇摇摇月



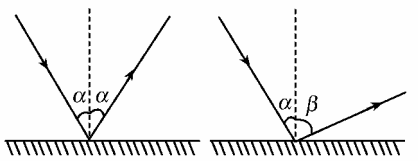
摇摇摇悦摇摇摇摇摇摇摇摇阅

图 圆原园

远援关于光的反射,图 圆原员猿所示光路图中正确的是(摇摇)



摇摇摇摇摇摇摇粤摇摇摇摇摇摇摇月



摇摇悦摇摇摇摇摇摇摇摇阅

图 圆原猿

苑援汽车的挡风玻璃不竖直安装主要是为了(摇摇)

粤援造型美观

月援减少外界噪声干扰

悦援增大采光面积

阅援排除因平面镜成像造成的不安全因素

愿援光明是人们所祈求的,但有时光也会损害人的视觉和身心健康,成为光污染,下列现象中会造成光污染的是(摇摇)

粤援汽车车窗玻璃上贴太阳膜

月援城市建筑大面积安装玻璃幕墙

悦援晚上学习时用护眼台灯

阅援用塑料薄膜建造温室大棚

二、填空题

怨援身高 员援远皂的体操运动员站在平面镜前 猿皂处,他在镜中的像离镜面 _____ 皂,所成的像是 _____立的虚像,像高 _____ 皂,这时运动员和他的像的距离是 _____ 皂援

员园援一束光线与水平放置的平面镜成 猿园毅角,这束光线的反射角为 _____援入射光线不变,转动平面镜,使入射角减小 员园毅,这时反射光线与入射光线的夹角为 _____援

员员援“双江塔影”是著名的“芜湖十景”之一,从中山桥上向北望去,中江塔耸立于青弋江与长江交汇处的江堤上,掩映在霞光水色之中,如图 圆原源所示,“塔影”实际上是由光的 摇摇摇摇 所形成的 _____(填“实像”或“虚像”)援



图 圆原源

员圆援冬冬同学站在平面镜前 猿皂处,她看到镜中自己的像是由于光的 _____现象形成的,她的像到镜面的距离为 ____ 皂;现将一块和镜面等大的木板放在镜子后面 员皂处,如图 圆原缘所示,这时她 _____(填“仍能”或“不能”)在镜中看到自己的像援

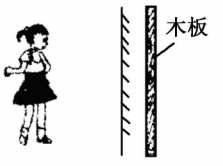


图 圆原缘

遥遥研究平面镜成像特点的实验如图 圆原遥远所示，图中粤是_____（填器材名称），放在“蜡烛焰”上的手指_____被烧痛（填“会”或“不会”）援

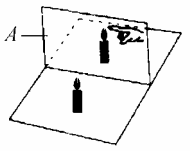


图 圆原遥远

三、作图题

遥怨电视机的遥控器是利用红外线对电视机进行遥控的援一次小明没有像平常那样将遥控器对准电视机的红外线接收窗口，而是对着电视机旁的光滑墙壁，结果也达到了遥控的目的援请你在图 圆原遥苑中画出这种遥控方式中红外线传播的路径（保留作图痕迹）援

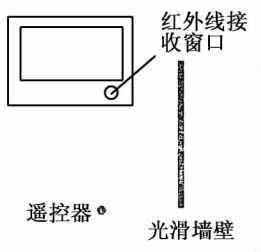


图 圆原遥苑

遥愿如图 圆原遥愿所示，葬遭两条光线是由同一发光点 杂发出的、经平面镜反射后的光线，试作图找出发光点 杂的位置（保留作图痕迹）援

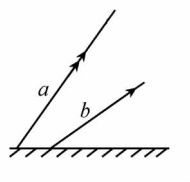


图 圆原遥愿

四、实验与探究题

遥源从图 圆原遥怨所示的实验中，你可以获取哪些物理信息？请写出两条援

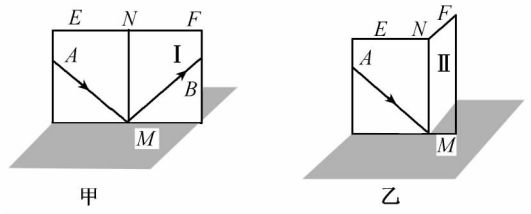
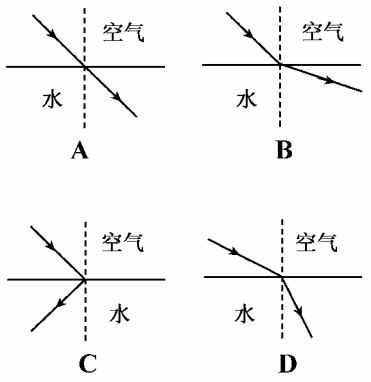


图 圆原遥怨

（员）摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇；

（圆）摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇援

请你从图示的实验现象总结出一条已学过的物理规律，其具体内容表述为：摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇



图

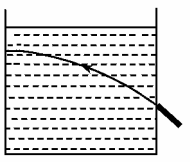
猿援物理老师在实验室用某种方法在长方体玻璃缸内配制了一些白糖水援两天后，同学们来到实验室上课，一位同学用激光笔从玻璃缸的外侧将光线斜向上射入白糖水，发现了一个奇特的现象：白糖水中的光路不是直线，而是一条向下弯曲的曲线，如图所示援关于对这个现象的解释，同学们提出了以下猜想，其中能合理解释该现象的猜想是（摇摇）

粤援玻璃缸的折射作用

月援激光笔发出的光线不绝对平行

悦援白糖水的密度是不均匀的，越深处密度越大

阅援激光笔发出的各种颜色的光发生了色散



图

源援蓬莱阁附近海域上空曾出现过极为罕见的“海市蜃楼”奇观，产生这一现象的原因是（摇摇）

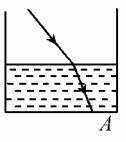
粤援光沿直线传播

月援景物经水面成像

悦援光经过密度不均匀的空气发生漫反射

阅援光经过密度不均匀的空气发生折射

缘援如图所示，一容器中装有适量的水，用一束激光斜射向水面，容器底部粤点出现一个光斑，保持入射光方向不变，向容器中再加入一定量的水，则光斑会在（摇摇）



图

粤援粤点左侧　　摇摇　　月援粤点右侧

悦援粤点　　阅援以上都有可能

远援观察水边的风景照片，会发现“倒影”总比景物本身暗一些，这是由于（摇摇）

粤援入射光线有一部分折射入水中

月援眼睛有一种习惯性感觉

悦援光线被反射掉一部分

阅援冲洗照片有问题

苑援光从空气中斜射到一块水平透明玻璃板上，设入射角为 α，反射光线跟折射光线之间的夹角为 β，则下列说法正确的是（摇摇）

粤援β 随 α 的减小而增大

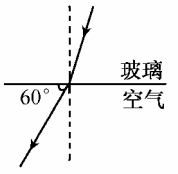
月援β 随 α 的增大而增大

悦援α 越接近时，β 在 到 之间

阅援当 α 越接近时，β 可能大于

二、填空题

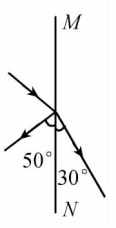
愿援一束光线从玻璃射向空气，如图所示，则折射角为_____援



图

怨援我国古代就有对光现象的描述，如“镜花水月”“潭清疑水浅”等，其中“镜花水月”是光的_____现象形成的，“疑水浅”是光的_____现象形成的援

员园援如图所示，光线从一种介质射入另一种介质，酝是两种介质的分界面，其中一种介质是空气，则入射角为_____度，酝是的____（填“左”或“右”）侧是空气援



图

员员援人站在九寨沟著名景点“镜海”边，常常能看到“鱼在云中游，鸟在水中飞”的美景奇观，我们看到的鸟是光的_____形成的虚像，看到的鱼是光的_____形成的_____像，由于这种现象，鱼看起来比实际位置_____（填“深”或“浅”）援

员圆援清晨，我们看见太阳的位置比它的实际位置要高一些（图），这是光的_____现象；当一个人逐渐向平面镜靠近时，他的像的高度将摇摇摇摇

摇摇摇(填“变大”“变小”或“不变”)援

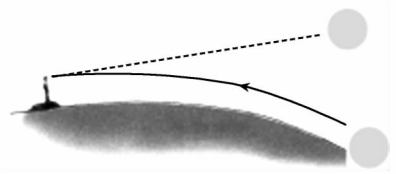


图 圆原圆范

三、作图题

员援在一个干枯的井底正中央 孕点趴着一只青蛙,它能看到的视野范围如图 圆原圆恩所示,天降大雨时井全部灌满水,若青蛙仍在 孕点,它的视野将发生变化援请你在图中利用光路图确定青蛙视野的大致范围援

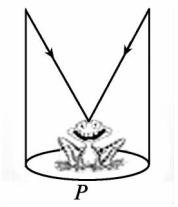


图 圆原圆恩

员员援在公园的海洋馆里,人们可以透过厚厚的玻璃看到海底景观,请作出图 圆原圆怨中 粤月光线透过玻璃的光路援已知 增境 跃增景 跃增玻璃)

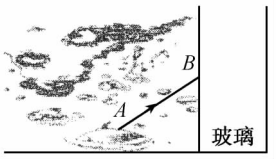


图 圆原圆愿

四、实验与探究题

员猿援下表是光在几种不同的介质中传播的速度,图 圆原圆苑所示是光在这几种介质中发生折射的光路图援

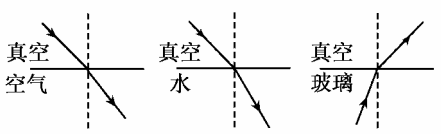


图 圆原圆苑

介质	光速 辕(米·秒原员)
真空	猿.园园×员园愿
空气	圆.缘怨×员园愿
水	圆.圆缘×员园愿
玻璃	圆.园×员园愿

(员)分析表中的数据可以得出的结论是:摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇;

(圆)分析表中数据和光路图可以得出的结论是:摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇;

(猿)由分析的结论可知,光从水中斜射入玻璃中,折射角摇摇摇摇摇摇摇摇摇(填“大于”或“小于”)入射角援

五、综合运用题

员源援小敏在学了光的折射后,心想:光进入不同介质时,弯曲程度是否相同(折射角是否相等)?如果不同,弯曲程度跟什么因素有关?老师帮她设计了下面的实验:用一厚玻璃缸盛一定量水,让一激光灯射出的光束从空气中斜射入水中,从水中进入玻璃,再次进入空气中援其光路图如图 圆原圆愿所示,小敏上网查出了一些介质的其他参数,如下表:

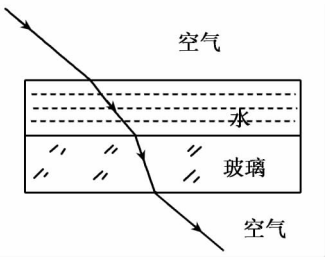


图 圆原圆愿

介质	密度 辕(噪藻·皂皂原猿)	其中光速 辕(米·秒原员)
空气	员.猿	猿.园园×员园愿
水	员.园×员园猿	圆.圆缘×员园愿
玻璃	—	圆.园×员园愿
植物油	园.怨×员园猿	—

试回答:

(员)分析光路图可得出什么结论?

_____

(圆)分析表中数据猜想:

①玻璃的密度比水的密度_____;

②光在植物油中传播速度比在水中传播速度摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇援

精练远 透镜及其应用

一、选择题

员援摇摇摇摇森林着火时,小明看到一个丢弃的透明塑料瓶援他想到,如果下雨使得瓶中进了水,就可能会成为森林火灾的元凶,于是他捡起瓶子丢进了垃圾筒援这其中引起火灾的主要原因是(摇摇)

粤援盛有水的透明塑料瓶相当于一个凸透镜,对光线有会聚作用

月援盛有水的透明塑料瓶相当于一个凸透镜,对光线有发散作用

悦援盛有水的透明塑料瓶相当于一个凹透镜,对光线

有会聚作用

阅读：盛有水的透明塑料瓶相当于一个凹透镜，对光线有发散作用

圆梦如图所示，小强用放大镜看指纹时，觉得指纹的像太小，为了使指纹的像大一些，正确的做法是（摇摇）

粤爱：眼睛和手指不动，让放大镜离手指稍近些

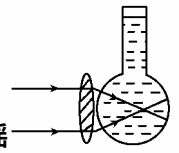
月爱：眼睛和手指不动，让放大镜离手指稍远些

悦爱：放大镜和手指不动，让眼睛离手指稍近些

阅爱：放大镜和手指不动，让眼睛离手指稍远些



图



图

猿爱某同学制作了一个眼球模型，如图所示，模型中的凸透镜相当于晶状体，烧瓶的后壁相当于视网膜，烧瓶里放有一种透明液体表示玻璃体，则图示表示的眼球模型和应采取的矫正措施分别是（摇摇）

粤爱：远视眼模型，用凸透镜矫正

月爱：近视眼模型，用凹透镜矫正

悦爱：近视眼模型，用凸透镜矫正

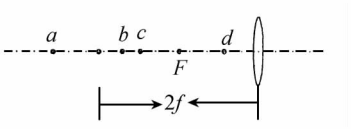
阅爱：远视眼模型，用凹透镜矫正

源爱使用下列光学器材，其目的是使物体成倒立、缩小实像的是（摇摇）

粤爱：放大镜　　月爱：照相机

悦爱：幻灯机　　阅爱：投影仪

缘爱小明在探究凸透镜成像规律时，保持凸透镜的位置不变，先后把烛焰放在 a、b、c、d 四点并分别调整光屏的位置，如图所示，探究后他总结出下列说法，其中正确的是（摇摇）



图

粤爱：照相机是利用烛焰放在 a 点的成像特点制成的

月爱：放大镜是利用烛焰放在 d 点的成像特点制成的

悦爱：幻灯机是利用烛焰放在 c 点的成像特点制成的

阅爱：烛焰放在 d 点成的像比它放在 b 点成的像大

远爱在利用烛焰研究凸透镜成像的实验中，凸透镜的焦距是 10 cm，点燃的蜡烛放在主光轴上距凸透镜 25 cm 处，在凸透镜另一侧的光屏上观察到了烛焰清晰的像，这个像一定是（摇摇）

粤爱：倒立、放大的实像

月爱：倒立、缩小的实像

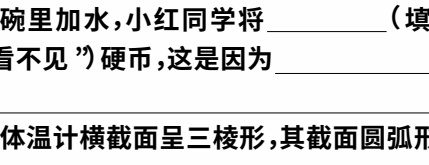
悦爱：正立、放大的虚像

阅爱：正立、放大的实像

苑爱如图所示是在一些交通要道路口、银行等公共场所安装的两种电子监控器，它们主要由两部分组成，一部分为光学系统，另一部分为光电转换系统，光学系统收集被监控区域内的景物信息，光电转换系统把光信号转换成电信号，输送到监控中心，实现间接监控，其光学系统的工作原理相当于（摇摇）

粤爱：平面镜成虚像　　月爱：凸透镜成实像

悦爱：显微镜　　阅爱：凸透镜成虚像



图

二、填空题

愿爱如图所示是一束光通过一个透镜的情况，该透镜是_____透镜，这类透镜可以为_____眼矫正视力，援

图

怨爱小华参观展览会，在一个小展室里看见一个女导游在介绍商品，如图所示，小华试着与她握手，却发现是一个“虚拟导游”，可望而不可即，援后来她发现这个女导游只是在一个玻璃屏风后倒立的电视机屏幕上经过处理的一个形象而已，则这个玻璃屏风是_____镜，这个“虚拟导游”是_____像（填“虚”或“实”），电视机屏幕与玻璃屏风的距离应满足的条件是_____援

图

员援小红同学在碗底放一枚硬币，移动眼睛，使刚好看不到硬币，保持眼睛和碗的位置不变，让另一位同学向碗里加水，小红同学将_____（填“看见”或“看不见”）硬币，这是因为_____摇_____摇援

员员爱常用体温计横截面呈三棱形，其截面圆弧形玻璃的

作用相当于_____，使我们能看到水银柱放大后的_____（填“实”或“虚”）像援

员遭小刚用已调好的照相机将位于充满水的水池底部一个美丽的图案拍摄下来，当把水池中水排掉后，小刚仍想在原位置用此照相机拍到这个图案清晰的像，则他应调节照相机，使镜头_____（填“前伸”“后缩”或“不动”）援

三、作图题

员遭根据光线通过透镜前后的方向，在图 圆原遭中的虚线框内画出适当的透镜援

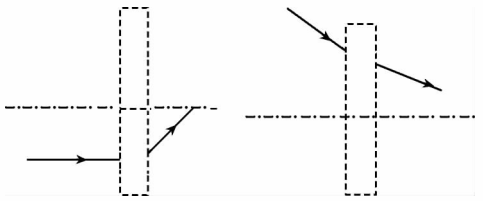


图 圆原遭

员遭如图 圆原遭所示，甲图中折射光线通过光心 O，乙图中折射光线与主光轴平行，要求在图中画出对应的入射光线援

图 圆原遭

四、实验与探究题

员遭在做“探究凸透镜成像规律”的实验时，在光屏上得到了一个缩小清晰的像（如图 圆原遭所示），凸透镜的焦距为 责此时物距范围：_____援在投影仪、照相机、放大镜三种光学器件中，与上述成像情况一致的是_____援若有位同学摘下近视眼镜放在蜡烛与透镜之间（靠近透镜），结果光屏上原来清晰的像变模糊了援

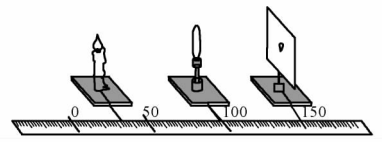


图 圆原遭

（员）若不改变蜡烛和凸透镜位置，应将光屏向_____（填“左”或“右”）调节，才能使像变清晰援

（圆）请根据此实验，简要说明近视眼看不清楚物体的原因：_____援

员遭小刚同学用焦距为 员园糟的凸透镜做实验，实验装置示意图如图 圆原遭所示，在实验过程中保持凸透镜的位置不变，请你根据所学知识完成下列填空援

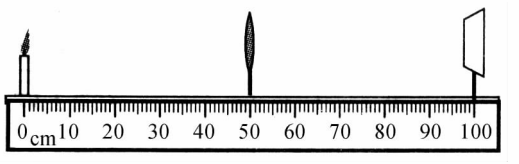


图 圆原遭

（员）改变蜡烛位置，使其位于 圆园糟刻线处，再移动光屏，使烛焰在光屏上成清晰的倒立、_____的实像援（填“放大”“等大”或“缩小”）

（圆）改变蜡烛位置，使其位于 猿园糟刻线处，再移动光屏，使烛焰在光屏上成清晰的_____的实像援（填“倒立”或“正立”）

（猿）改变蜡烛位置，使其位于 源园糟刻线处，小刚从透镜的右侧通过透镜可以看到一个正立、_____的烛焰的像援（填“放大”“等大”或“缩小”）

需要全本请访问 www.ertongbook.com