# 茂名市第一中学 2022—2023 学年度第一学期期中考试



**初二物理试卷**

一、单选题（本大题共 **7** 小题，共 **21.0** 分）

1. 学校跳远比赛中，裁判员测量成绩时要将卷尺拉直，若拉不直，则( )

A. 测量成绩会比真实成绩大 B. 测量成绩会比真实成绩小

C. 测量成绩与真实成绩相同 D. 以上情况都有可能

1. 如图为测硬币直径的几种方法，其中正确的是( )

A. B. C. D.

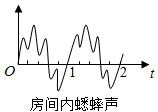
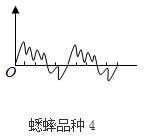
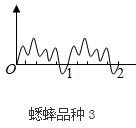
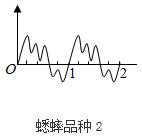
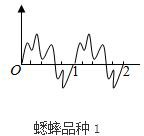
1. 李敏爸爸新买了一部大屏手机，虽然是新手机但待机时间却比较短，这是为什么呢？经过 思考，她认为手机的待机时间可能与屏的大小有关．从科学探究的角度分析，李敏所作的判断是科学探究中的哪个步骤（ ）

A. 提出问题 B. 作出猜想

C. 设计实验 D. 分析实验，得出结论

1. 在不同的介质中，声音的传播速度差异很大。在一根很长的自来水管一端敲一下另一端的 人会听到三次敲击声，请判断传来的三次响声的介质按照先后依次是( )

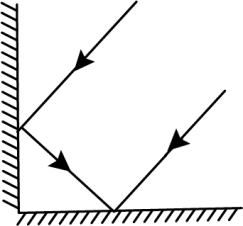
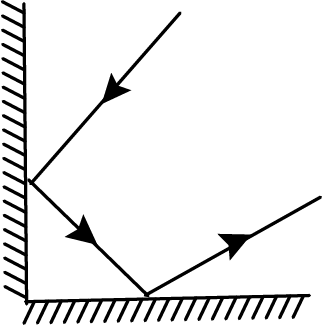
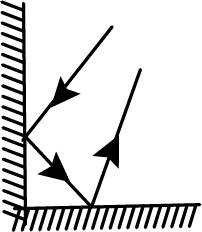
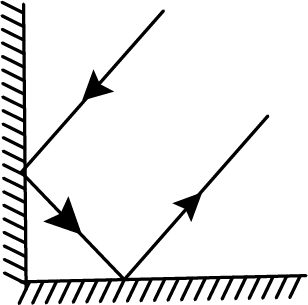
A. 水、空气、铁管 B. 铁管、水、空气 C. 水、铁管、空气 D. 空气、水、铁管

1. 2016 年，古巴驻美国外交官声称，在房间内遭到“声波武器的袭扰，科学家发现这是某种蟋蟀发出的声音。如图所示为他们 在房间内记录的声音和在野外记录的四种蟋蟀声音(横坐标单位为10−1S)，经对比，“声波武器”最可能是来自( )

A. B. C. D.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 6. 光的三原色是( | ) |  | | |
| A. 黄、绿、蓝 | B. 红、绿、蓝 | C. 红、黄、绿 | D. | 红、黄、蓝 |

1. 自行车尾灯能将照射过来的光反射回去，下列光路中正确的是 ( )

A. B. C. D.

二、填空题（本大题共 **6** 小题，每空 1 分，共 **21.0** 分）

1. 完成下列单位换算：

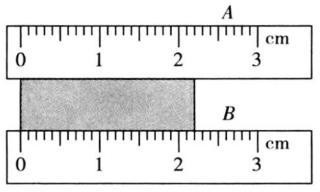
(1)6.892km= m= cm.

(2)1.435m= mm= nm.

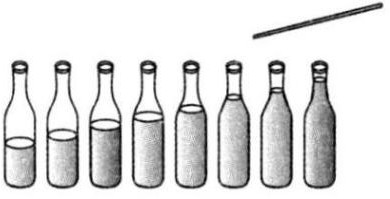
(3)0.5h= min= s

1. 如下图所示，用A、B两把刻度尺测同一物体的长度，放置正确的是 （填“A”或

“B”）刻度尺，其分度值是 ，该物体的长度为 𝑘．



1. 近几年通过环境治理，城乡环境得到了很大改善。市区里，大量的树木可以

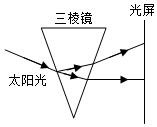
在 (填“声源处”“传播过程中”或“人耳处”)减弱噪声，从而使我们的生活环境更安静。噪声是发声体做无规则 产生的。如图所示，相同的瓶子里装入了不等量的水，用棒敲击瓶子时，可发出不同音调，

发出的声音音调从左至右是逐渐

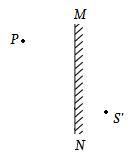
(填“升高”或“降低”)的。

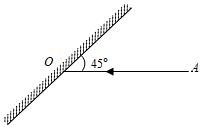
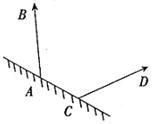
1. 医院里用“B超”诊断胎儿发育是否正常，“B超”是 (选填“超声波”或“次声波”)；用超声波击碎病人体内的结石，说明超声波有 。预测地震、台风来临是利用了

(选填“超声波”或“次声波”)。

1. 雨后的天空经常会出现彩虹，这种现象叫做光的 。同学们在探究该现象过程中，让一束太阳光通过三棱镜，在白色光屏上可以看到红、橙、黄、绿、蓝、 、紫七种色光，且通过三棱镜时紫光的偏折程度比红光要 (选填“大”或“小”)。
2. “西塞山前白鹭飞，桃花流水鳜鱼肥”([唐]张志和*《*渔歌子*》*)。白鹭在如镜的水面上飞 行时。水中的“白鹭”是由光的 形成的 (选填“实” 或“虚”)像。若水深 3m，当白鹭距离水面 5m时，它的像距离水面 m。

三、作图题（本大题共 **3** 小题，共 **6.0** 分）

1. 如图，完成反射光路，并标出反射角β的度数。
2. 如图所示的AB、𝐶D是同一发光点S发出的光经平面镜反射后的两条反射光线，请你根据光 的反射规律，用作图方法确定发光点S的位置。
3. 如图所示，S*′*为发光点S在平面镜𝑀N中所成的像，请在图中画出发光点S的位置，并画出 一条由S点发出，经平面镜反射后通过P点的光线。

第 14 题图 第 15 题图 第 16 题图

四、实验探究题（本大题共 **3** 小题，共 **18.0** 分）

1. 在探究声音的特性时，进行了如下实验：

实验 1：先拨动张紧的细橡皮筋，再拨动张紧程度相同的粗橡皮筋，观察先后两次发声时橡皮筋振动的快慢及其声音的特点，记录如下表：

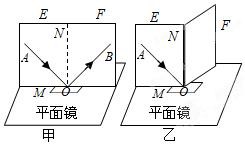
|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 橡皮筋长短 | 橡皮筋的粗细 | 振动的快慢 | 声音 |
| *①* | 20𝑘 | 细 | 快 | 尖锐 |
| *②* | 20𝑘 | 粗 | 慢 | 低沉 |

实验 2：两次敲打同一音叉，观察与音叉相接触的泡沫球被弹起的高度，第一次轻敲音叉， 发现泡沫球被弹起的高度较小，第二次重敲音叉，发现泡沫球被弹起的高度较大，而且音叉 前后两次发出的声音是前者较小、后者较大。

分析以上实验，回答下列问题：

1. 实验 1 主要研究声音的高低与发声体振动的快慢有关， 即振动的 越高，则声音的 越高。
2. 实验 2 主要研究声音的强弱与发声体振动的 有关， 即振幅越大，则声音的 越大。
3. 声音的三个特性中，除了上面两个外，还有一个是 。
4. 上面的两个实验中应用的一个重要的物理研究方法是 。另外，实验 2 中利用泡沫小球被弹起的高度显示音叉振幅的大小，属于 法的应用。
5. 在探究“光的反射定律”的实验中，设计了如下实验，平面镜M平放在桌面上，E、F是

粘在一起的硬纸板，F可绕ON转动。

1. 如图甲，当E、F在同一平面上，让光线AO 沿E射向镜面，若此时入射角为 70°，则板F上可看到反射光线OB与镜面的夹角为 °，若将AO向ON靠近，OB ON(选填“靠近”或“远离”)。
2. 如图乙，把F向后折叠时，反射光线 (选填“存在”或“不存在”)；这操作的现象说明反射光线、入射光线和法线 。
3. 若光线沿BO入射，则光线经镜面后沿OA射出，这说明了在反射现象中，光路是 的。

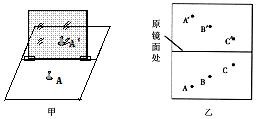
第 17 题图

1. 在做“探究平面镜成像”的实验时，将一块玻璃板竖直架在水平平台的白纸上，再取两段 完全相同的棋子，在玻璃板前放置棋子，进行观察，如图甲所示，在此实验中：

(1)实验时应选 (填“较厚”或“较薄”)的玻璃板代替平面镜竖立在水平桌面上． (2)选取两枚完全相同的棋子是为了比较像与物的 关系．

1. 移去后面的棋子，并在其所在位置上放一光屏，则光屏上 (填“能”或“不能”)

接收到玻璃板前面棋子的像，说明平面镜所成的像是 像．

1. 将玻璃板前的棋子逐渐远离玻璃板时，它的像大小 (填“变大”、“变小”或“不变”)．
2. 经过三次实验后，在白纸上记录的像与物对应点的位置如图乙所示，下一步你将如何处理“白纸”上的信息？

第 18 题图

五、计算题（本大题共 **2** 小题，分别 4 分、6 分，共 10.0 分）

1. 滚铁环是传统的儿童游戏，在二十世纪六七十年代盛行于全国。推着一个半径为 40𝑘的铁环绕学校操场跑道一周，从起点到终点轮子共转过 160 圈。（π=3.14）

求操场跑道的长度约为多少米。

1. 一列火车沿平直的铁路运行，速度是 72km/*ℎ* ，司机在进入隧道前鸣笛，2s后听到隧道口处山崖反射的回声，已知声音在空气中的传播速度为 340m/s。求：

(1)（2 分）从司机鸣笛到听到回声时，火车前行了多远？

(2)（4 分）火车鸣笛时离隧道口有多远？

六、综合题（本大题共 **2** 小题，每空 2 分，共 **24.0** 分）

1. 阅读短文，回答问题。超声波指纹识别技术

传统指纹识别Touch ID已成为智能手机的标配。随着黑科技超声波指纹识别技术SenselD

的出现，屏下指纹的全面屏手机变得越来越普及。

与传统指纹识别不同，超声波指纹识别技术是通过发射超声波扫描紧贴屏幕的指纹，并根据接收到的反射超声波分析得出指纹的信息，进行比对解锁。

超声波是频率超过人类听觉上限的声波，具有较强的穿透能力，能够穿透玻璃、铝、不锈钢、蓝宝石或塑料等。此外，超声波扫描能够不受手指上可能存在的污物影响，例如汗水、 护手霜或凝露等，从而提供一种更稳定、更精确的认证方法。

(1)超声波 (选填“能”或“不能”)在真空中传播。(2)SenselD系统能置于手机内部，是因为超声波具有 。

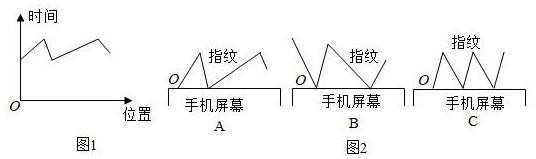
1. SenselD是利用了超声波传递 (选填“信息”或“能量”)的特性。(4) SenselD系统利用了仿生学原理，它模仿了下列哪个选项的生物 。

*A*.蝙蝠 B.蜘蛛 C.青蛙 D.猫

1. 某手机利用SenselD，从发出超声波到接收到指纹反射的超声波，用时 8 × 10−6S，可知

SenselD系统到手机屏幕表面的距离为 mm. (超声波传播的速度取 900m/s，不计

SenselD系统的大小)

1. SenselD系统向手指上若干个位置发射超声波，检测到被手指反射的信号时所需的时间随位置的变化情况如图1 所示，由图可知这些位置指纹的大致形状，图2 选项最符合的是 。

第 22 题图

1. 阅读短文，回答问题． 神奇的激光

激光是 20 世纪的重大发明，被称为“最快的刀”、“最准的尺”和“最奇异的光”。激光是一种颜色单纯的光，激光器发出的光通过三棱镜后不会被分成不同颜色的光。激光具有超强的能量密度，可以在直径几百纳米的范围内产生几百万度的高温。工业上，激光刀可切割坚硬和柔软的材料，对切割部位进行局部照射几秒钟便能切割好。激光刀还是外科医生的好帮手，用它做手术没有丝毫机械撞击，而且又快又精准，大大减轻了病人的痛苦，如血管瘤、脑部手术等。

激光单色性好、方向性强、测距精度高，使得测量人造卫星、月球等远目标的距离变成 现实．宇航员在月球上安放激光反射器，激光器从地球向月球发射一个激光脉冲信号，月球 上的反射器能够将激光脉冲原路返回，激光脉冲从发出到接收时间间隔为 2.56s。

激光也被作为电影素材，在科幻电影《星球大战》中天行者使用的激光剑能释放出一道长约 1m的纯能量束，战斗时悄无声息。

回答问题：

1. 激光 是白光(选填：“一定”、“一定不”或“可能”)，白光通过三棱镜后

(选填：“会”或“不会”)分成不同颜色的光。

1. 激光 (选填：“能”或“不能”)在真空中传播，激光刀在切割坚硬或柔软的材料时， 对切割部位进行局部照射几秒钟便能切割好，是因为激光具有超强的 。
2. 光在真空中的传播速度是 3 × 108m/s，则月球与地球之间的距离为 。
3. 如果《 星球大战》中的激光剑刺向你，理论上，你可以利用 把激光挡回去，那么拿剑者将会搬起石头砸自己的脚。