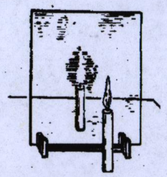
初二

330

探究"平面镜成像特点"的实验专题练习　整理：39 中学 乔瑞

1、在桌面上竖直放置一块玻璃板作为_____，把一支点燃的蜡烛 A 放在玻璃板前面，可以看到玻璃板后面出现_____，另外拿一支_____的蜡烛 B 在玻璃板后面移动，直到_____，后一支蜡烛 B 的位置就是前一支蜡烛 A_____位置。



2、小红同学在做"探究平镜成像"的实验时．将一块玻璃饭竖直架在水平台上．再取两段完全相同的蜡烛A和B．点燃玻璃板前的蜡烛A．进行观察，如图所示．在此实验中：

(1)小红选择玻璃板代替镜子进行实验的目的是_____

(2)所用刻度尺的作用是便于比较像与物_____关系．

(3)选取两段完全相同的蜡烛是为了比较像与物的_____关系．

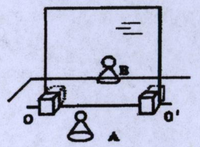
(4)移去后面的蜡烛B，并在所在位置上放一光屏．则光屏上_____接收到蜡烛烛焰的像(填。"能"或"不能")．所以平面镜所成的像是_____(填"实"或"虚")

(5)小红将蜡烛逐渐远离玻璃板时．它的像_____（填"变大"、"变小"或"不变")

3、在做"研究平面镜成像特点"的实验时：(1）李明在玻璃板的前面放一支点燃的蜡烛 A，还要在玻璃板的后面放一支没有点燃的蜡烛 B，对蜡烛 A 和 B 的要求是_____，这是为了_____。

（2）在寻找蜡烛像的位置时，眼睛应该在蜡烛_____（填 A 或 B）这一侧观察。小明无论怎样调节后面的蜡烛，都不能与蜡烛的像重合，请你推测可能的原因是_____

（3）小红用跳棋棋子代替点燃的蜡烛进行实验，但看不清跳棋棋子的像，请你帮她想个办法看清跳棋棋子的像_____



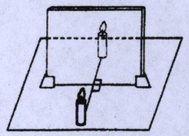
4、在探究平面镜成像的特点实验中，小明用玻璃板、相同的两个棋子 A 和 B、刻度尺、橡皮泥、白纸等器材进行实验，如图所示。(1）实验器材选择了相同的两个棋子 A、B，其目的是为了_____，

（2）为了说明平面镜中所成的像是实像还是虚像，应采取的具体操作步骤是:_____

若_____，则平面镜所成的像为虚像。

（3）小明在实验过程中，让玻璃板沿 OO´（玻璃板与桌面的接触部分）方向水平向右移动，结果他发现镜中的像相对于 A_____移动（填向右或向左或不)，他又将玻璃板绕 OO´轴转向自己，发现镜中的像_____（填转向自己或转离自己或不动)。

5、探究平面镜成像特点的实验装置。



（1）用玻璃板代替平面镜，主要是利用玻璃板透明的特点，便于_____；

（2）如果有 3mm 厚和 2mm 厚的两块玻璃板，应选择_____mm 厚的玻璃板做实验。

（3）如果玻璃板没有方正，将对实验产生什么影响？_____(4）使点燃的蜡烛在两个不同的位置，分别测出物距和像距相等的两组数据，得出实验结论之一："像距与物距相等"。你认为这种方法是否合理？_____，理由是：

331

_____。

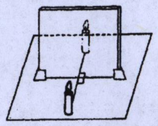
6、小明按照图甲所示的实验方案研究平面镜成像规律。实验过程玻璃板不动，在白纸上记录两次蜡烛的位置以及对应的像的位置如图乙所示。

（1）小明还应该在白纸上记录_____的位置，请在图乙中画出这个位置。

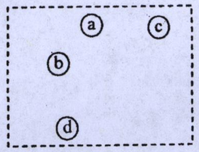
（2）小明所记得 a 是蜡烛的位置，与其对应的像的位置应该是_____

（3）为了方便比较像与物体的大小关系，选择蜡烛时需要注意什么？

_____



甲



乙

7、在研究平面镜成像特点时，某同学利用一块玻璃板代替平面镜。如图是这位同学做完实验后在白纸上留下的记录，其中 MN 是他实验时画出的玻璃板的位置，A、B 是两次实验中点燃的蜡烛所在的位置，A´、B´分别是他找到的蜡烛的像的位置。(1）用玻璃板代替平面镜的目的是_____

（2）根据该同学在白纸上留下的实验记录，能否得出"像和物到镜面的距离相等"的结论？_____为什么？_____

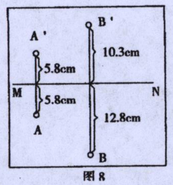


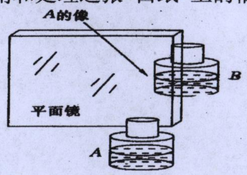
图8

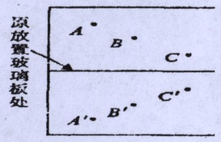
（3）在玻璃板的同一侧，该同学通过玻璃板看到了同一个蜡烛的两个像，产生这种现象的原因是_____。

8、小明用平面镜和两个完全相同的墨水瓶 A、B 研究"平面镜成像的特点"实验时，他将平面镜竖直竖立在桌面上，把 A 放置在镜前的边缘处，如图所示，调整观察角度，可在镜中看到它的部分像，再将 B 放在镜后并来回移动，直至其未被平面镜遮挡部分与 A 在镜中的不完整像拼接成一个完全吻合的"瓶"，那么墨水瓶 B 所在地位置即为_____的位置，同时还说明_____；

若用玻璃板代替平面镜，就能看到墨水瓶 B 被遮挡的部分，这是由于光的_____形成的。

（1）图乙是他们经过三次实验后，在白纸上记录的像与物对应点的位置，他们下一步应该怎样利用和处理这张"白纸"上的信息得出实验结论？答:_____。





图乙

（2）实验记录数据如下表，根据表中数据_____（填能或不能）得出相关结论。

实验次数	物距 u/cm	像距 v/cm
1	9.0	8.9
2	13.4	13.4
3	15.0	15.0