**人教版八年级物理 4.3平面镜成像同步测试题**



**一、单选题**

1.生活中，我们通过观察发现，小汽车前挡风玻璃并不是竖直安装的，其主要原因是（   ）

A. 为了美观                                                            B. 可以有效减小外界噪声干扰  
C. 扩大视野                                                            D. 使车内物体通过挡风玻璃所成的像不在车的正前方



2.图中是一位小朋友正在打量玻璃幕墙中的自己的一幅照片．下列说法正确的是（  ）



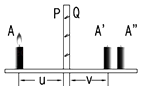
A. 小朋友能打量自己是利用了光的折射  
B. 小朋友在右侧，左侧为他在玻璃幕墙中的像  
C. 小朋友不可能在玻璃幕墙中看到自己的后脑勺，故照片一定是合成的  
D. 照相机不可能拍到小朋友在玻璃幕墙中的虚像，故照片一定是合成的

3.关于平面镜成像特点及其实验探究，下列说法不正确的是（   ）

A. 物体距平面镜越近所成的像越大                         B. 将蜡烛靠近玻璃板的同时像也将靠近玻璃板  
C. 做多次实验是为了避免实验结果的偶然性           D. 使用光屏是为了探究平面镜所成像的虚实



4.为了探究平面镜成像特点，小明将一块厚度为0.5cm的玻璃板（P、Q两个平面都是可以作为平面镜使用）竖直架在水平台板上面，再取两根完全相同的蜡烛A和蜡烛B，分别竖直置于玻璃板两侧，点燃玻璃板前的蜡烛A，进行实验．实验中，下列说法不正确的是（   ）



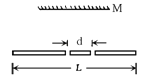
A. 为了使像更清晰，该实验最好在较暗的环境中进行  
B. 透过玻璃板看到蜡烛2个清晰的像，其中A'处的像是蜡烛通过P平面成像得到的  
C. 多次改变蜡烛的位置，记录U和V，U比V总大0.5cm，原因是把Q到A'的距离当成像距  
D. 移去后面的蜡烛，并在原位置上放一个光屏，能看到光屏上所成的正立的像

5.小汽车的挡风玻璃不竖直安装的主要原因是为了  （    ）

A. 造型美观          B. 减少外界噪音干扰          C. 增大乘面积          D. 排除平面镜成像造成不安全因素



6.如图所示，一根长度为L的直薄木条上有两个观察小孔．两小孔之间的距离为d，d恰好是一个人两眼间的距离，当木条水平放置时，此人想通过两观察孔看见此木条在平面镜M里完整的像，那么选用的平面镜宽度至少是（　　）



A.                                        B. ​                                       C.                                        D.



7.在水深1m的湖面上空，一只画眉停在岸边的绿柳树梢上婉转地歌唱，树梢距离水面高5m；在距离岸边2m的水中，一条锦鳞也在悠闲地游动。静观湖面，“锦鳞”、“画眉”和“绿柳”浑然一体，好一副如诗如画的美景！关于上述情景，下列阐述错误的是（  ）

A. 水中的“画眉”是树上的画眉通过水面反射形成的一个虚像           B. 水中的“画眉”距离水面1m  
C. 站在岸边看见水中的“锦鳞”到水面的距离一定小于1m           D. 我们看到水中的“画眉”和“锦鳞”都是虚像

8.如图所示，物体A B高1.6 m ，平面镜C D高0.6 m ，物体到平面镜的距离为2 m 。下列关于物、像、镜的说法中，正确的是（）



A. 物体通过该平面镜不能成完整的像                      B. 像高与平面镜的高相同，为0.6 m  
C. 物体与像的距离为2 m                                        D. 像高与物体的高相同，为1.6 m



9.如图所示，猴子看见月亮在井中，就要去捞，结果什么也没捞到．关于水中月亮离水面的远近，以下说法中正确的是（   ）



A.月亮就在水的表面上  
B.井有多深，月亮就有多深  
C.和天上月亮到水面的距离相等  
D.和猴子的眼睛到水面的距离·相等

10.下列关于成像问题的说法不正确的是（　　）

A. 利用针孔照相机能得到倒立的像  
B. 站在岸边能看到水里的物体，其实都是物体的虚像  
C. 有时摄影师让我们离他近些，是想让底片中的像更大  
D. 平面镜能使房间看起来更宽敞，是因为像比物体离镜子更远

11.小赵同学手拿时钟站在平面镜前，如图所示是平面镜中的像，则（   ）



A.小赵同学离平面镜越远，像越小  
B.小赵同学离平面镜越远，像越大  
C.时钟指示的时间是3点整  
D.时钟指示的时间是9点整

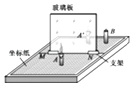
**二、多选题**

12.以下是某同学总结出的关于实像和虚像的区别，正确的是（   ）

A. 虚像不可以用光屏承接                                       B. 光屏上承接到的像一定是实像  
C. 实像可以用眼睛直接观察                                    D. 缩小的像一定是实像



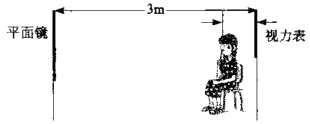
13.如图所示是探究平面镜成像特点的实验装置，关于该实验下列说法中正确的是（   ）



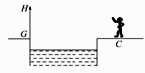
A. 该实验应该选用较薄的玻璃板  
B. 该实验选用两个等大的蜡烛是为了比较像与物的大小  
C. 通过该实验得出的结论是像的大小随物距的变化而改变  
D. 实验中测量两只蜡烛到玻璃板的距离，是为了比较像与物体到镜面的距离

**三、填空题**

14.如图，是检查视力时平面镜、被测者和视力表的位置关系示意图．若平面镜距视力表3m远，该视力表要求被测者在5m远处，则人应坐在离视力表\_\_\_\_\_\_\_\_m远处，视力表上其中一个“E”字开口指向纸外，则被测者应向她的\_\_\_\_\_\_\_\_（选填“上方”、“下方”、“左方”或“右方”）指才正确．

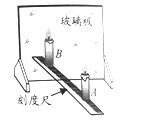


15.某人站在离湖岸边6 m的C处，刚好能看见湖对岸的一棵树HG在水中的完整的像，如果眼距地面的高度为1.5 m，湖两岸均高出湖水面1 m，湖宽40 m，则该树HG的高度为\_\_\_\_\_\_\_\_m。



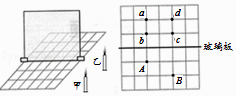
16.小丽同学面向穿衣镜站在镜前1m，在镜中成的像是\_\_\_\_\_\_\_\_（选填“实”或“虚”）像，镜中的像与她相距\_\_\_\_\_\_\_\_ m，若她远离平面镜，则镜中像高\_\_\_\_\_\_\_\_（选填“变大”、“变小”或“不变”）．

17.如图为“探究平面镜成像的特点”的实验装置．  
（1）实验时，选择A、B两段相同的蜡烛目的是为了比较像与物的 \_\_\_\_\_\_\_\_关系：  
（2）实验中，若蜡烛A距玻璃板8cm，则蜡烛B与A相距　 \_\_\_\_\_\_\_\_　cm才能与蜡烛A的像完全重合．  
​



18.商场或宾馆厅堂的墙壁上常装上一块很大的平面镜，这样可以给人以增大\_\_\_\_\_\_\_\_的感觉，这是利用了\_\_\_\_\_\_\_\_。

19.如图所示，蜡烛甲放在A位置，当蜡烛乙放在\_\_\_\_\_\_\_\_位置时（选填“a”、“b”“c”或“d”），可以看到蜡烛乙与蜡烛甲的像重合。将蜡烛由A位置移到B位置，它的像\_\_\_\_\_\_\_\_（选填“变大”、“变小”或“不变”）。



20.小红站在学校的衣冠镜前偶然发现衣领处有一点污渍，便走进镜子，镜中的像将\_\_\_\_\_\_\_\_（填“变大”、“变小”或“不变”），由于大厅内光线较暗，为了帮助小红看清衣领上的污渍，小明应将光源照向\_\_\_\_\_\_\_\_（填“衣领”或“镜子”）.

**四、作图题**

21.已知一物体AB，根据平面镜成像特点划出它在镜中的像A′B′．



22.如图是光源S经平面镜反射的两条光线，请画图确定光源位置，并完成光路图．



23.如图所示，物体AB上的点B在平面镜里所成的像为B′，试在图中画出平面镜的位置和物体AB在平面镜中的像A′B′．  
​



**五、实验探究题**

24.如图，某同学在做探究平面镜成像的特点实验时，将一块玻璃板竖直架在一把直尺的上面，取两段相同的蜡烛A和B，将A和B一前一后竖直立在直尺上.实验过程中，眼睛始终在蜡烛A的一侧观察.

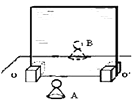


（1）点燃蜡烛A，调节蜡烛B的位置，当\_\_\_\_\_\_\_\_ 时，B的位置即为A的像所在的位置.

（2）实验加直尺的作用是便于比较像与物\_\_\_\_\_\_\_\_关系；两段蜡烛相同是为了比较像与物\_\_\_\_\_\_\_\_的关系.

（3）用平面镜代替玻璃板，上述实验\_\_\_\_\_\_\_\_（填能或不能）进行，因为\_\_\_\_\_\_\_\_.

25.小明在做“研究平面镜成像特点” 的实验，如图所示:



（1）在玻璃板的前面小明放了一个的跳棋A,还要在玻璃板的后面放一个的跳棋B，对跳棋A和B的要求是\_\_\_\_\_\_\_\_，这是为了比较平面镜所成的像与物的\_\_\_\_\_\_\_\_关系.

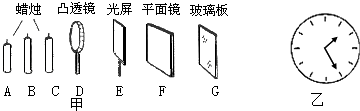
（2）为了使实验现象更明显，应该把跳棋A放在\_\_\_\_\_\_\_\_（填“较亮”或“较暗”）的环境中.实验时你选择的是\_\_\_\_\_\_\_\_（填“透明的玻璃”或“茶色玻璃”）

（3）在寻找跳棋像的位置时，眼睛应该在跳棋\_\_\_\_\_\_\_\_（填“A”或“B”）这一侧观察.小明无论怎样调节后面的跳棋，都不能使之与跳棋的像完全重合，请你推测可能的原因是\_\_\_\_\_\_\_\_.

（4）实验过程中，当将玻璃板水平向右移动时，他发现跳棋的像\_\_\_\_\_\_\_\_ 移动；如果将玻璃板绕右侧边在水平桌面上顺时针转动，发现跳棋的像相对原来的位置\_\_\_\_\_\_\_\_移动（均选填“向左”、“向右”或“不”）.

（5）小明将跳棋A逐渐远离玻璃板时，发现跳棋所成的像\_\_\_\_\_\_\_\_（选填“远离”、“靠近”）玻璃板.

26.（2017•安顺）为了探究平面镜成像特点，小明准备了图甲所示的实验器材：



（1）实验时，小明应选\_\_\_\_\_\_\_\_作为平面镜（填字母），这样选择的目的是便于\_\_\_\_\_\_\_\_．

（2）为了比较像与物的大小关系，小明应选\_\_\_\_\_\_\_\_两支蜡烛（填字母）．

（3）实验时镜面与桌面必须\_\_\_\_\_\_\_\_．

（4）实验中小明把光屏放在烛焰所成像的位置上，他在光屏上并没有看到烛焰的像，说明平面镜所成的像是\_\_\_\_\_\_\_\_像．

（5）实验结束后，小明无意间从平面镜中看到墙上的电子钟的像如图乙所示，这时的时间是\_\_\_\_\_\_\_\_．

**六、综合题**

27.学习了平面镜成像的特点后，小华和小虎作了进一步的观察和研究．

（1）他们分别代表物和像模拟平面镜成像，若小华向右转，小虎应向\_\_\_\_\_\_\_\_ 转．

（2）小华走近办公楼的自动感应门时，门自动平移打开，则他在玻璃门中的像将\_\_\_\_\_\_\_\_（填“随”或“不随”）门平移．

（3）傍晚，小虎在河边看到的夕阳在水中的倒影是等大的\_\_\_\_\_\_\_\_像，这是由于光在平静的水面上发生了\_\_\_\_\_\_\_\_反射．

**答案解析部分**

一、单选题

1.【答案】D

2.【答案】B

3.【答案】A

4.【答案】D

5.【答案】D

6.【答案】D

7.【答案】B

8.【答案】D

9.【答案】C

10.【答案】D

11.【答案】D

二、多选题

12.【答案】ABC

13.【答案】ABD

三、填空题

14.【答案】1；左方

15.【答案】8

16.【答案】虚；2；不变

17.【答案】大小；16

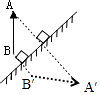
18.【答案】空间；平面镜成像原理

19.【答案】b；不变

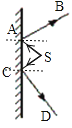
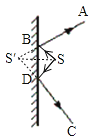
20.【答案】不变；衣领

四、作图题

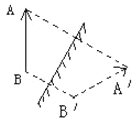
21.【答案】解：分别作出物体两端点A、B关于平面镜的对称点A′、B′，用虚线连接A′、B′，即为AB在平面镜中的像．如图：



22.【答案】解：第一种作法：先将两条反射光线AB、CD反向延长交于一点S′，在通过平面镜作出S′的对称点S，即为发光点的位置，并联接SB、SC画出入射光线，如图所示：  
  
第二种作法：先过A点垂直镜面作出法线，在法线左侧指向入射点画出入射光线，注意反射角要等于入射角，同理画出反射光线CD的入射光线，两条入射光线的交点S即为发光点的位置，如图所示：  
​



23.【答案】解：分别作A，B两点关于平面镜的对称点A′B′，用虚线连接即可．答案如图所示：  
​



五、实验探究题

24.【答案】（1）蜡烛B与蜡烛A的像重合  
（2）到镜面的距离；大小  
（3）不能；不能确定像的位置（不能看到蜡烛B）

25.【答案】（1）大小相等；大小  
（2）较亮；茶色玻璃  
（3）A；玻璃板未与桌面垂直  
（4）不；向右  
（5）远离

26.【答案】（1）G；确定像的位置  
（2）BC  
（3）垂直  
（4）虚  
（5）10：35

六、综合题

27.【答案】（1）左  
（2）不随  
（3）虚；镜面