

## 第 2 节 光的反射





## 要点识记

1. 我们能够看见不发光的物体,是因为物体\_\_\_\_\_的光进入我们的眼睛。
2. 光的反射定律:在反射现象中,反射光线、入射光线和\_\_\_\_\_都在同一个平面内,反射光线、入射光线分居在\_\_\_\_\_两侧,反射角\_\_\_\_\_入射角。
3. 你在一块平面镜中看到了另一同学的眼睛,如果这个平面镜很小,那么,你的同学\_\_\_\_\_ (选填“会”或“不会”)从镜中看到你的眼睛,这是因为\_\_\_\_\_。
4. 反射的类型:当光射到\_\_\_\_\_的反射面上时,就会发生镜面反射;当光射到\_\_\_\_\_的反射面上时,就会发生漫反射。其中\_\_\_\_\_使我们从各个方向都能看清物体。



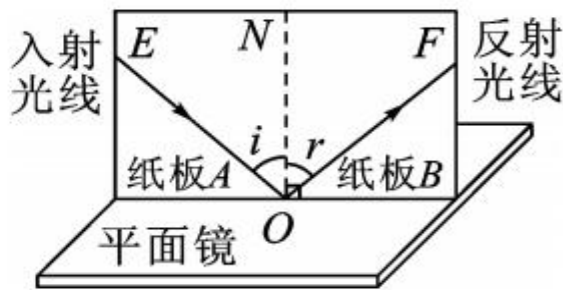
## 课堂训练

### 知识点 1 光的反射定律

1. 小明利用如图所示的实验装置,进行“探究光的反射定律”的实验。

(1)使光线以不同角度入射进行实验,测量结果如表所示。由此可得:在反射现象中,反射角\_\_\_\_\_入射角。

实验次数	入射角	反射角
1	$30^\circ$	$30^\circ$
2	$40^\circ$	$40^\circ$
3	$50^\circ$	$50^\circ$



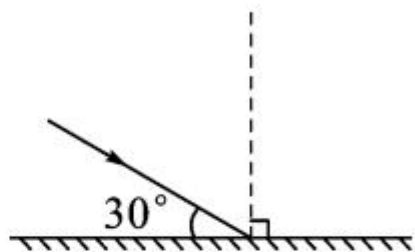
(2)将一束光贴着纸板 A 沿  $EO$  射到  $O$  点,将纸板 B 向前或向后折,目的是探究反射光线与入射光线是否在\_\_\_\_\_,此时,在纸板 B 上\_\_\_\_\_ (选填“能”或“不能”)看到反射光线。

(3)若将一束光贴着纸板 B 沿  $FO$  射到  $O$  点,光将沿图中的\_\_\_\_\_方向射出,因为在光的反射现象中光路是\_\_\_\_\_的。

2. (湘西州中考)如图所示,入射光线与平面镜成  $30^\circ$  角,下列说法正确的是

( )

- A. 反射角是  $60^\circ$
- B. 入射角是  $30^\circ$
- C. 反射光线与镜面的夹角是  $60^\circ$
- D. 入射角增大,反射角不变



### 知识点 2 镜面反射和漫反射

3. 晚上,在桌面上铺一张白纸,把一块小平面镜平放在白纸上,让手电筒的光正对平面镜和白纸照射,如图所示,从侧面看去,会看到的现象和对此分析正确的是

( )

- A. 镜子比较亮,因为它发生了镜面反射
- B. 镜子比较亮,因为它发生了漫反射
- C. 白纸比较亮,因为它发生了镜面反射
- D. 白纸比较亮,因为它发生了漫反射





## 课后作业

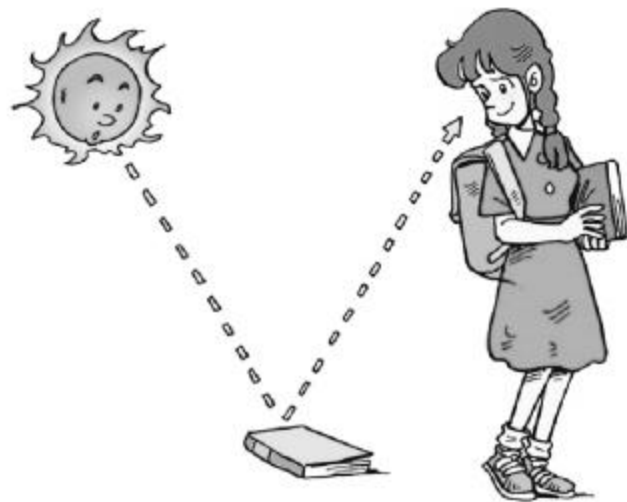
4. 如图所示,小芳同学回过头来能看清掉在地上的书上的“物理”两个字,这是因为 ( )

A. 书自身发出的光

B. 书面反射的光射入了小芳的眼睛

C. 光在“物理”两个字上发生了镜面反射

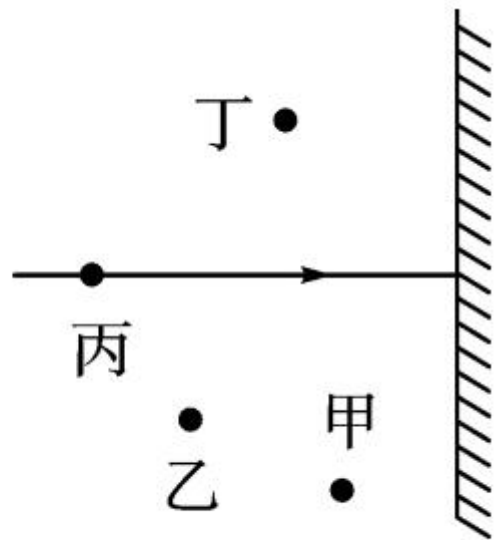
D. 小芳的眼睛射出的光在书面上发生了反射





5. 如图, 一入射光线垂直射到平面镜上, 其反射光线经过的点是( )

- A. 甲
- B. 乙
- C. 丙
- D. 丁

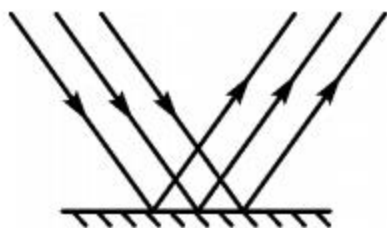


6. (哈尔滨市中考)关于光的反射,下列说法正确的是

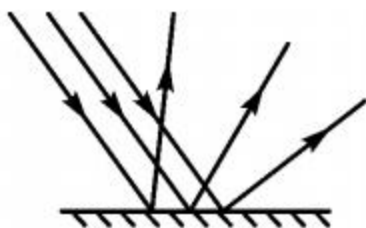
( )

- A. 入射光线与反射面的夹角为  $15^\circ$  时,反射角也为  $15^\circ$
- B. 入射角增大  $5^\circ$  时,反射光线与入射光线的夹角也增大  $5^\circ$
- C. 入射光线靠近法线时,反射光线也靠近法线
- D. 镜面反射遵守光的反射定律,漫反射不遵守光的反射定律

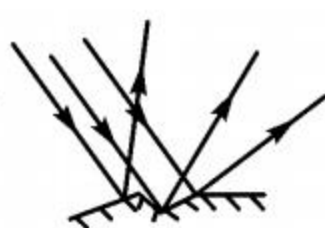
7. 课堂上,有时光滑黑板表面反射的光会“晃”着一些同学的眼睛,如图所示的光路图中能正确解释这一现象的是 ( )



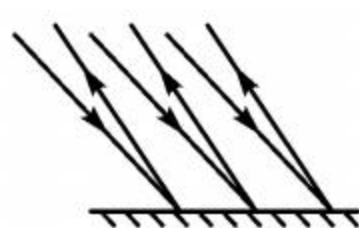
A



B



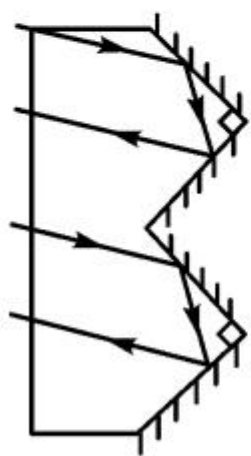
C



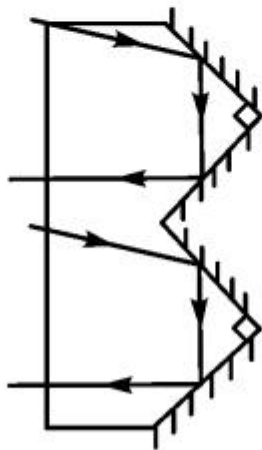
D



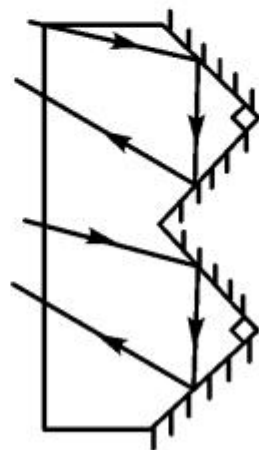
8. (母题迁移·来源于教材 P<sub>76</sub>“动手动脑学物理”第 2 题)夜晚,当汽车发出的光照射到自行车尾灯上时,司机看到尾灯反射的光,就能及时避让。如图中有关自行车尾灯的光路图正确的是 ( )



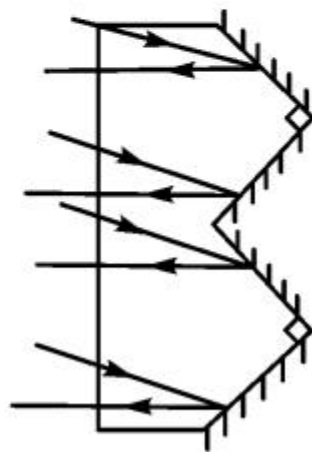
A



B

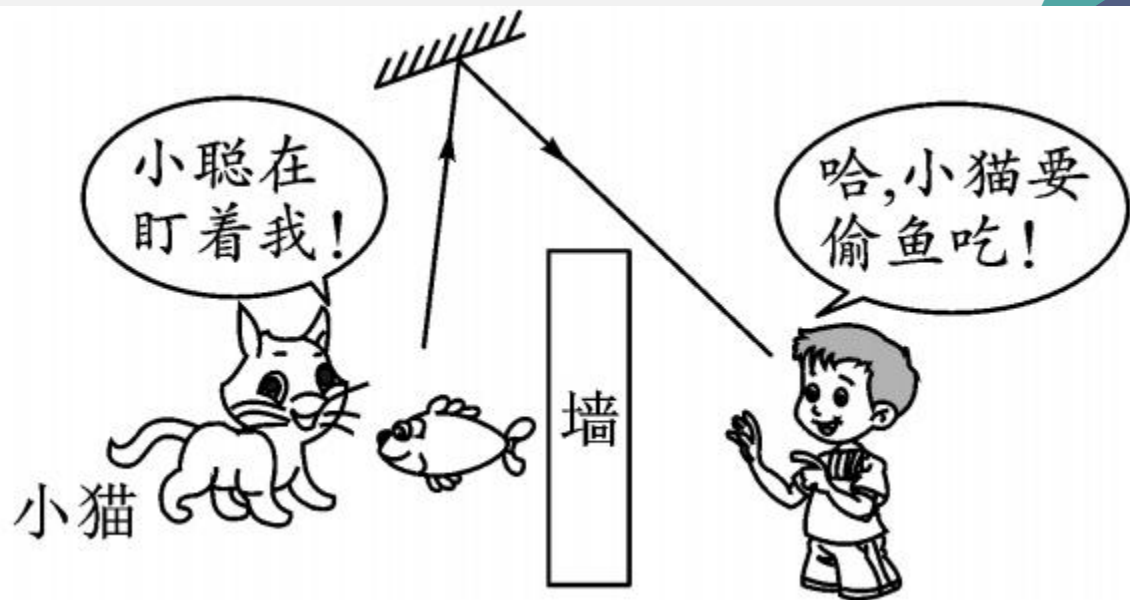


C



D

9. 如图所示是关于小猫和小聪的一幅漫画,图中两条光线的夹角是  $60^\circ$ ,那么,



小聪观察小猫光路的人射角大小是 \_\_\_\_\_,此现象说明光在反射时,光路是 \_\_\_\_\_ 的。

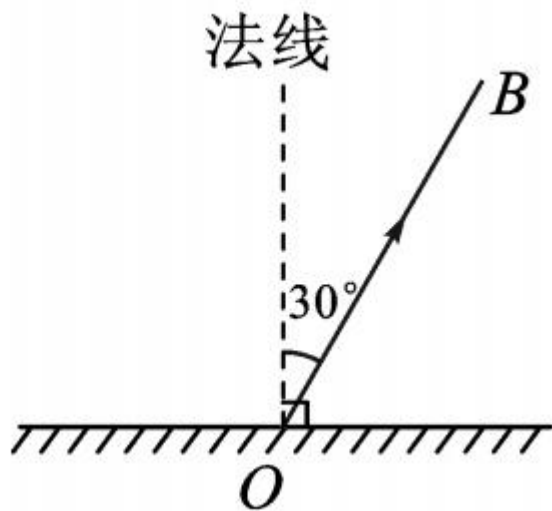
10. 现代城市里的许多建筑物装有“玻璃幕墙”，如图所示。然而，“玻璃幕墙”常常会使人感到炫目，引起视觉不舒服，造成这种“光污染”的原因是：“玻璃幕墙”会发生\_\_\_\_\_（选填“镜面反射”和“漫反射”）。



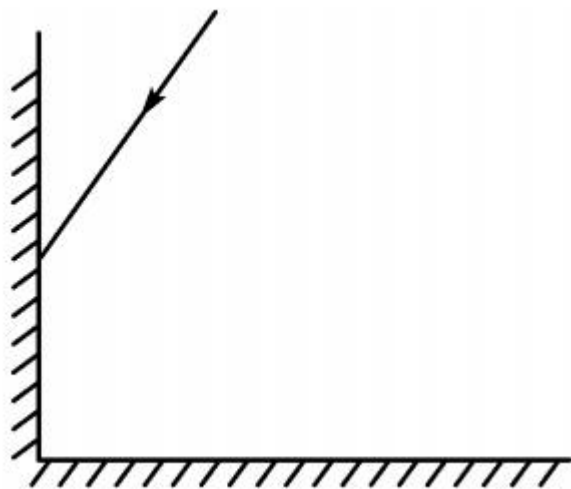
11. 按要求作图。

(1) 在图①中, 根据给出的反射光线  $OB$  画出入射光线  $AO$ , 并标出入射角度数。

(2) 如图②所示, 一束光射到两个相互垂直的平面镜上, 请画出经两个平面镜反射的光路图。

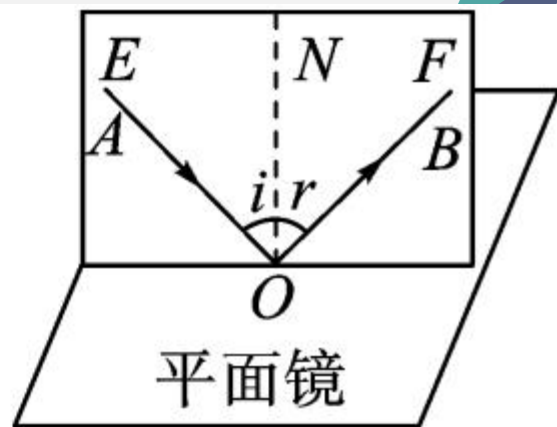


图①



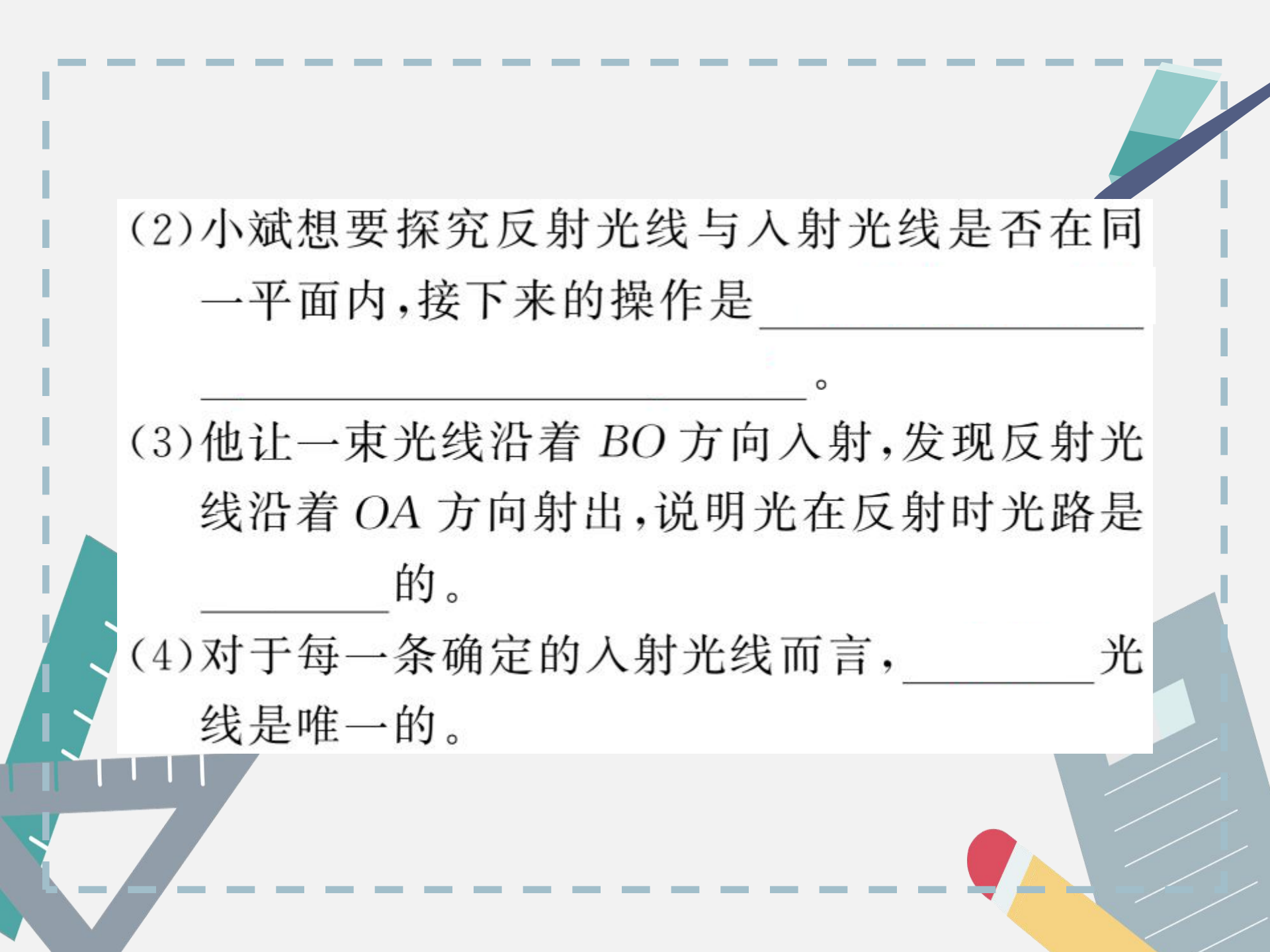
图②

12. (绥化市中考)如图所示为小斌同学“探究光的反射规律”的实验装置。把一个平面镜放在水平桌面上,再把一张纸板  $ENF$  竖直地立在平面镜上,纸板上的直线  $ON$  垂直于镜面。



(1)如果纸板没有与平面镜垂直放置,当光贴着纸板  $E$  入射时,在纸板  $F$  上\_\_\_\_\_ (选填“能”或“不能”)看到反射光线。





(2) 小斌想要探究反射光线与入射光线是否在同一平面内,接下来的操作是\_\_\_\_\_。

(3) 他让一束光线沿着  $BO$  方向入射,发现反射光线沿着  $OA$  方向射出,说明光在反射时光路是\_\_\_\_\_的。

(4) 对于每一条确定的人射光线而言,\_\_\_\_\_光线是唯一的。

13. 如图所示,一束光线斜射向平静的水面,经水面反射在纸板  $M$  上形

成一个光斑  $P$ ,随着水面的上升,光斑将 ( )

- A. 向左移动
- C. 不会移动

- B. 向右移动
- D. 无法确定

