第**4**节光的折射

作业·进阶演练

基础巩固

**1***.*当一束光从水中斜射入空气中时,如入射角逐渐减小,则折射角()

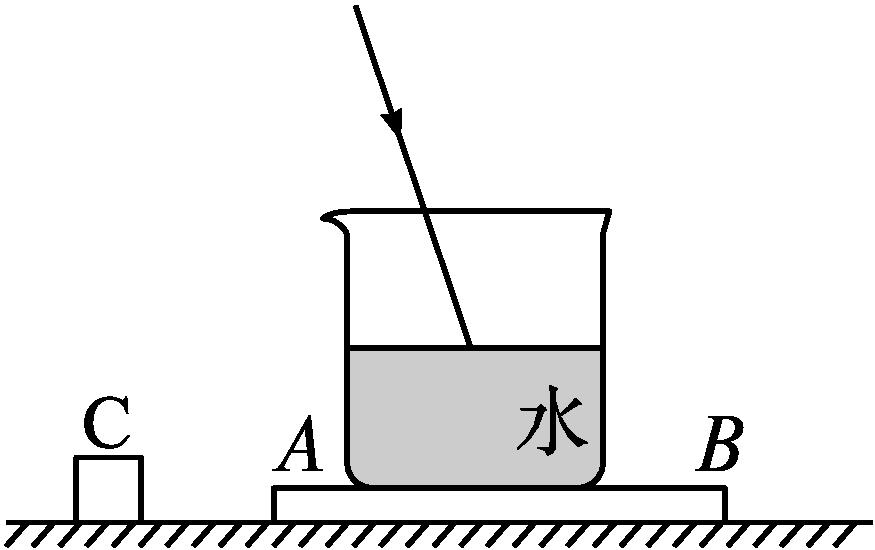
A.逐渐减小,且小于入射角

B.逐渐减小,且大于入射角

C.逐渐增大,且小于入射角

D.逐渐增大,且大于入射角

**2***.*一柱形玻璃容器里盛有适量的水,静置在水平桌面上的规则木板*AB*上,一束光照射在水面上,若在*A*端下方垫一个小正方体C,使木板倾斜适当角度后,则()



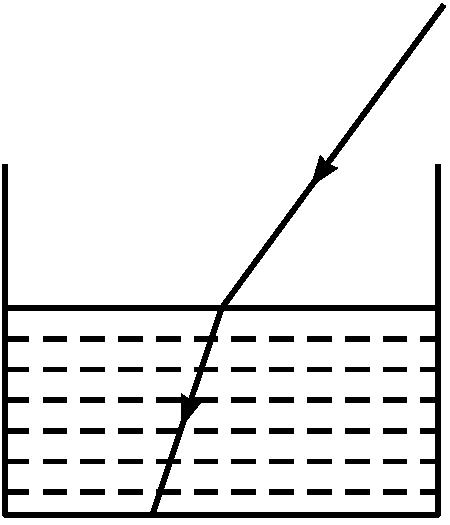
A.反射光线将沿逆时针方向适当旋转

B.反射光线将沿顺时针方向适当旋转

C.折射光线将沿顺时针方向适当旋转

D.反射和折射光线的方向都不会旋转

**3***.*如图所示,有束光斜射入杯底形成光斑,逐渐往杯中加水,光斑将()



A.向右移动 B.向左移动

C.不动 D.无法确定

**4***.*一游客近日在某地游玩时拍下的照片如图所示,呈现了“潭中鱼可百许头,皆若空游无所依。日光下澈,影布石上”的宜人景色。下列说法正确的是()



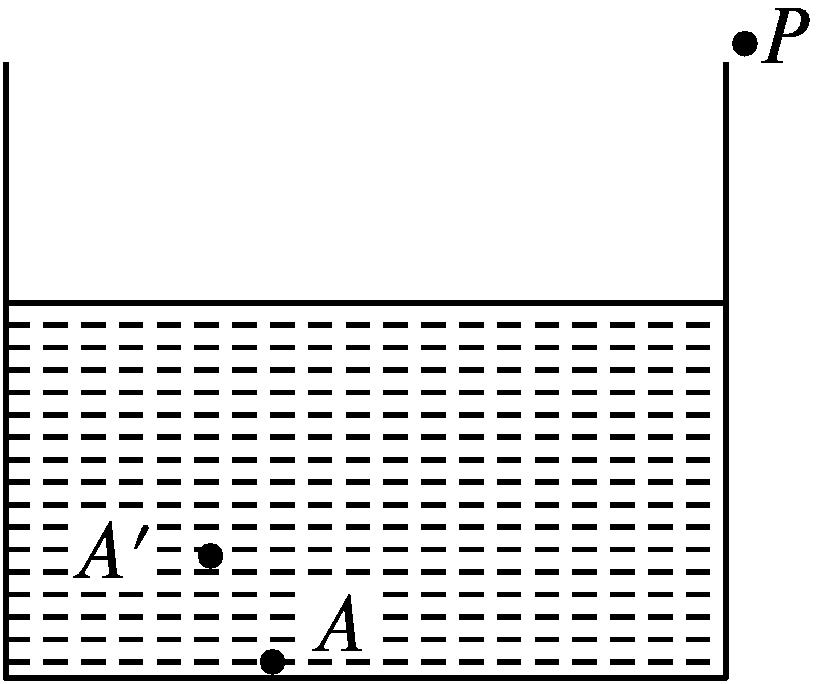
A.看到水中游鱼和细石是光的直线传播

B.看到水中的游鱼是鱼的实像

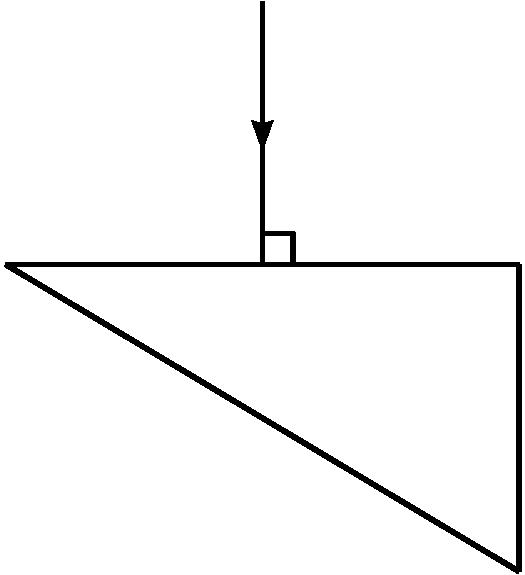
C.鱼在石上形成的影子是光的折射现象

D.鱼在石上形成的影子是由于光的直线传播

**5***.*如图所示,在不透明的杯底部画一个黑点*A*,向杯中倒入适量水,眼睛位于*P*点看到*A*点的像*A'*。这个像是由光发生*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*形成的。用激光笔从*P*点对准像*A'*照射,光*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*(选填“能”或“不能”)照到杯底*A*点。

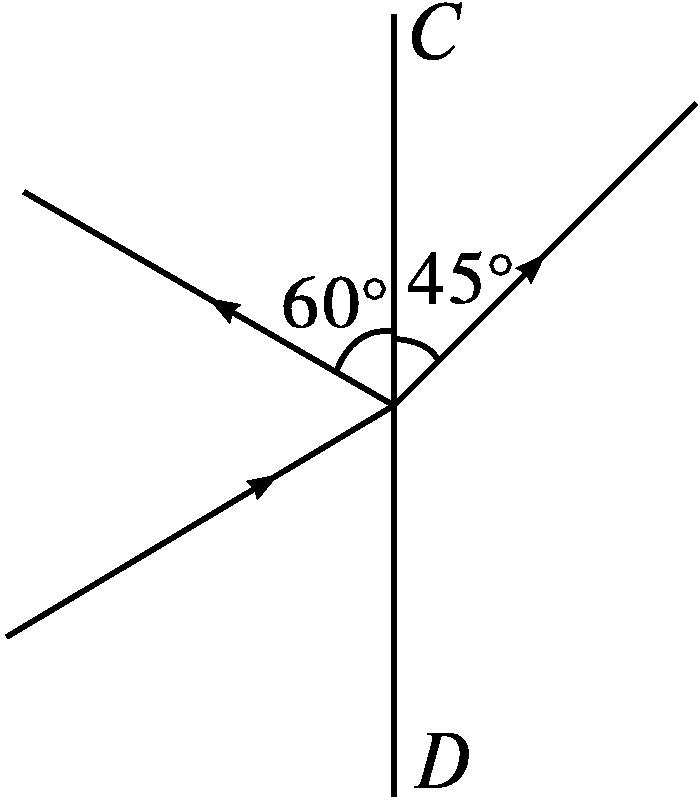


**6***.*请在图中画出垂直射向玻璃砖的光束进入玻璃砖和离开玻璃砖后的大致光线。



能力提升

**7***.*(多选)如图所示,光在玻璃和空气的界面*CD*同时发生了反射和折射现象,以下说法正确的是()



A.反射角为30°,折射角为45°,界面右侧是空气

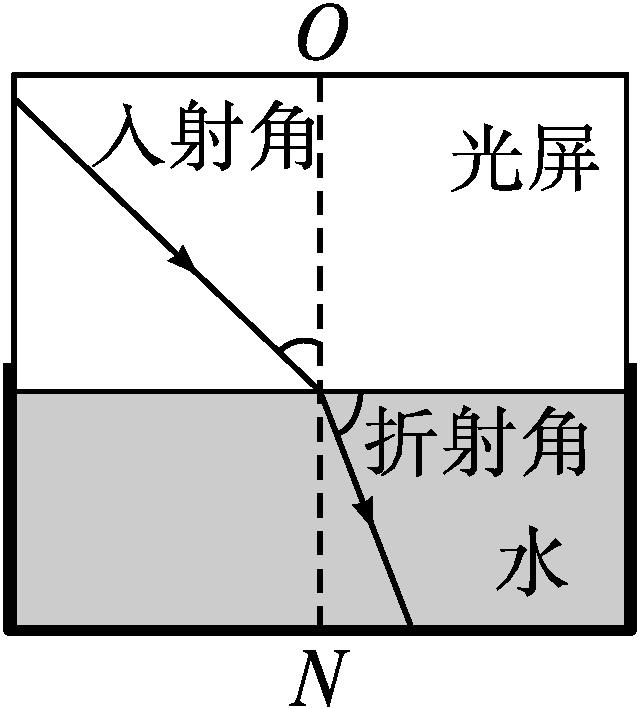
B.入射角为30°,折射角为45°,界面左侧是玻璃

C.入射角为60°,折射角为30°,界面左侧是空气

D.反射角为60°,折射角为30°,界面右侧是玻璃

**8***.*在“验证光的折射规律”的实验中,小华利用激光笔、水槽、水和一个可绕*ON*折转的光屏进行了实验。

(1)实验中打开激光光源,当光从空气射入水中时,传播方向*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_* (选填“一定”或“不一定”)发生改变。



(2)光屏上呈现的光路如图所示,小华在光屏上记录下光路并标出了此时的入射角和折射角,据此他得出光从空气斜射入水中时,折射角大于入射角这

一错误结论,小华得出该错误结论的原因是。

(3)改正错误后,小华测得如表所示的两组数据:

表一:光从空气斜射入水中

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 1 | 2 | 3 |
| 入射角*α/*° | 30 | 45 | 60 |
| 折射角*r/*° | 22 | 32 | 40 |

表二:光从水中斜射入空气中

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 1 | 2 | 3 |
| 入射角*α/*° | 22 | ◆ | 40 |
| 折射角*r/*° | 30 | 45 | 60 |

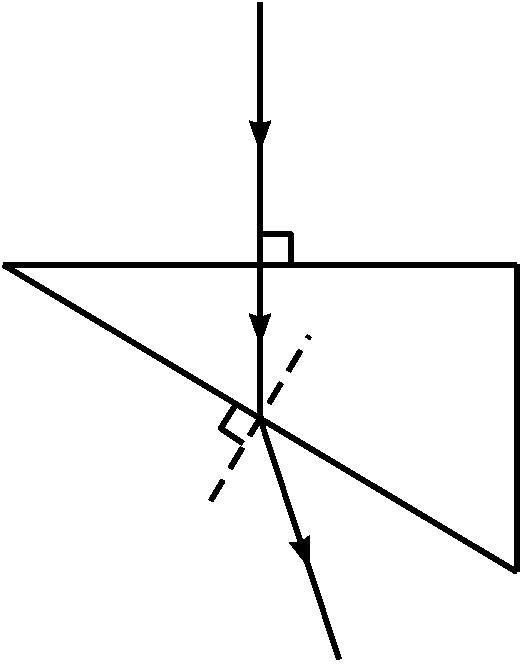
表二中“◆”数据被遮挡住看不到,由表中信息可知被遮挡的数据是。

参考答案

**1***.*B**2***.*D**3***.*A**4***.*D

**5***.*折射能

**6***.*如图所示。



**7***.*AB

**8***.*(1)不一定(2)把折射光线和界面之间的夹角当成了折射角(3)32