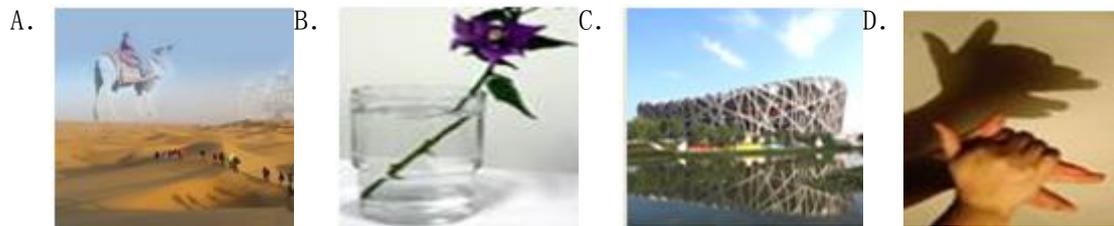


光学基本定律

1. 如图所示的四种现象中，由光的直线传播形成的是（ ）



A. 海市蜃楼

B. 水面“折”枝

C. 水中倒影

D. 手影

2. 下列现象由光的折射形成的是（ ）

- A. 桥在水中形成“倒影” B. 手在灯光下形成影子
C. 池水看起来比实际浅 D. 汽车后视镜可扩大视野

3. 如果你在一平面镜中看到了另一个同学的眼睛，那么无论这平面镜多么小，该同学也一定会通过这平面镜看到你的眼睛，这是因为（ ）

- A. 光的漫反射 B. 光的镜面反射
C. 反射现象中光路可逆 D. 彼此处在眼睛的明视距离位置

4. 下列现象中与平面镜成像原理一致的是（ ）



5. 一条光线斜射到水面发生反射和折射，这条光线经水面折射后的光线如图 2 所示。请在图中画出它的入射光线和反射光线的大致方向。

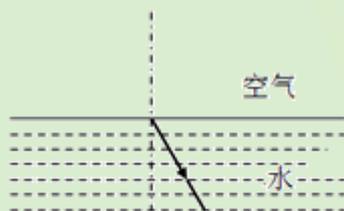


图 2

参考答案

1. D

解析：A、由于空气分布不均匀，物体发出或反射的光在不均匀的空气中传播时会发生折射，海市蜃楼是由光的折射产生的现象，不符合题意。

B、插入水中的树枝好像弯折了，这是树枝的光进入人眼时在水面发生了折射，不符合题意。

C、水中的倒影，是平面镜成像，是由光的反射形成的，不符合题意。

D、手影是由光的直线传播形成的，符合题意。

故选 D。

2. C

解析：A、岸边的树木和房屋在水中的倒影，是平面镜成像现象，属于光的反射。B、“手影”，属于光的直线传播。C、池水变浅，属于光的折射现象。D、凸面镜可以扩大视野，是光的反射现象；故选 C。

3. C

解析：当入射光线射到平面镜上，反射光线进入一个人的眼睛，如果反射光线变成入射光线，那么入射光线就会变成反射光线，这种现象就是光路的可逆性。

解答：解：在光的反射中，光路是可逆的；因为根据光的反射定律，反射角等于入射角；由此可知，原来的入射光线成为反射光线，所以当你在平面镜中看到他人的眼睛时，对方也一定能看到你的眼睛。

故选 C。

4. B

解析：A、手影，是由于光在同种均匀的介质中沿直线传播形成的，故本选项不符合题意。

B、水中的倒影是平面镜成像现象，故属于光的反射，故本选项符合题意。

C、钢笔“错位”是光线通过玻璃进入空气发生两次折射；故本选项不符合题意。

D、彩虹属于光的折射现象，故本选项不符合题意。

故选 B。

5.

解析：光由空气斜射进入水中时，首先过入射点画出法线，法线与界面垂直（虚线），折射光线向靠近法线方向偏折，根据折射角小于入射角画出入射光线；由光的反射定律的内容，

根据反射角等于入射角画出反射光线；如图所示：

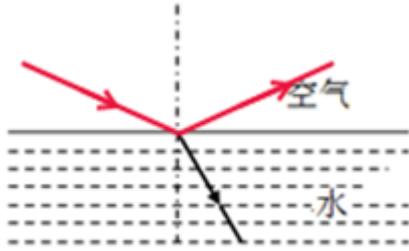


图 2