

练习二十四 光的偏振

班 级_____ 学 号_____ 姓 名_____

1. 水的折射率为 1.33，玻璃的折射率为 1.50，当光由水中射向玻璃表面反射时，起偏振角等于_____。当光由玻璃射向水表面反射时，其起偏振角等于_____。

2. 一束光由光强为 I_1 的自然光与光强为 I_2 的线偏振光组成，垂直入射到一个偏振片上，当偏振片以入射光方向为轴转动时，透射光最大光强为_____，最小光强为_____。

3. [] 如图 24-3 所示，一自然光自空气射到一块平板玻璃上，设入射角为起偏振角，则在界面 2 处反射透过玻璃后的光线 2 的振动方向是：

- (1) 垂直于入射面
- (2) 平行于入射面
- (3) 以上两个方面的振动均有
- (4) 光线 2 不存在

4. [] 下面哪一结论是正确的：

- (1) 一束光射入透明媒质时，都将产生双折射现象；
- (2) 自然光以起偏振角从空气射入玻璃内将产生双折射现象；
- (3) 光射入方解石晶体后，将分裂为两束光，分别称为 o 光和 e 光；
- (4) o 光和 e 光均为部分偏振光。

5. 一束自然光以 58° 角入射到玻璃表面，发现反射光成为偏振光，求：

- (1) 折射光的折射角；
- (2) 玻璃的折射率。

6. 使自然光通过两个偏振化方向成 60° 角的偏振片，透射光的强度为 I_1 ，今在两个偏振片之间再插入一个偏振片，它的偏振化方向与前两个偏振片的偏振化方向均成 30° 角，则透射光强度为多大？

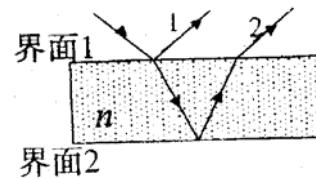


图 24-3