读后填空

- 1.镜面反射指(平行光线)经界面反射后沿某一方向(平行射出),只能在某一方向接收到反射光线(反射面是光滑平面)。
- 2.漫反射指平行光线(经界面反射)后向各个不同的方向反射出去,即在各个不同的方向都能接收到反射光线(反射面是粗糙平面或曲面)。

光的三大定律

- 1、光的直线传播定律
- 2、光的反射定律

条件: 光从一种介质射向另一种介质

反射定律:

- 1、入射光线、反射光线和法线在同一平面内
- 2、入射光线和反射光线分居在法线的两侧
- 3、入射角等于反射角

现象: "月亮发光"、潜望镜、人能看到物体

读后回答问题:

1、光的第三个传播定律是什么?

答: 光的折射定律。

2、几何光学的重要基础是什么?

答: 光的直线传播定律、光的反射定律和光的折射定律。

读后判断对错:

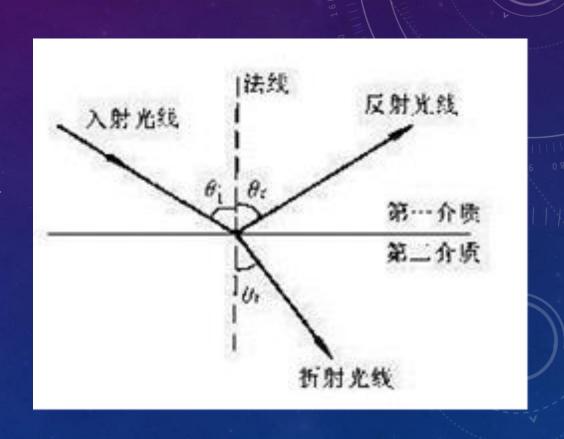
- 1、光斜射入第二种介质中且传播方向发生改变的现象叫做光的折射。
- 2、折射光线与入射光线、法线处在不同平面内。
- 3、折射光线与入射光线分别位于法线的两侧。
- 4、入射角的正弦与折射角的余弦成正比。
- 5、光的折射服从斯涅耳定律。

读后判断对错:

- 1、光斜射入第二种介质中且传播方向发生改变的现象叫做光的折射。
- 2、折射光线与入射光线、法线处在不同平面内。
- /3、折射光线与入射光线分别位于法线的两侧。
- 上4、入射角的正弦与折射角的余弦成正比。
- ✓5、光的折射服从斯涅耳定律。

参照反射定律说一说光的折射定律:

- 1. 折射光线与入射光线、法线处在同一平面内;
- 2. 折射光线与入射光线分别位于法线的两侧;
- 3.入射角的正弦与折射角的正弦成正比。
- 三线共面,两线分居,两角正弦成正比



读后判断对错:

- 21、光从一种介质射入另一种介质时,入射角的正弦 跟折射角的正弦之比为变量。常数
- ✓2、介质的折射率越大,光在其中的传播速度越小。
- *3、不同介质的折射率相同。

介质的折射率: n=c/v

c: 光在真空中的传播速度

v: 光在某种介质中的传播速度

注意: (1) 折射率没有单位

(2) 对不同的介质来说,这个常数n是不同的。

对……来说……

表示从某人、某事的角度来看。也可以说"对于·····来说"。 例如:

- (1) 对(于)地球来说,太阳辐射能是几乎无限的能源。
- (2) 对于某种特定的金属来说,光是否能够从它的表面打击出电子来,这只和光的频率有关。
- (3) 20世纪,对于物理来说是原子的世纪,而对于化学来说是分子的世纪。
 - (4) 对不同的介质来说,折射率是不同的。

光的三大定律



- 1、光的直线传播定律
- 2、光的反射定律
- 3、光的折射定律

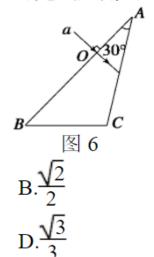
条件:从一种介质进入另一种介质 折射定律:

- 1、折射光线、入射光线和法线在同一平面内
- 2、折射光线和入射光线分居在法线的两侧
- 3、入射角的正弦跟折射角的正弦成正比介质折射率:折射率=真空中光速/介质中的光速

现象: 3D眼镜、海市蜃楼、五色海、 "筷子"折断现象等

- 1 若某一介质的折射率较大,那么(BD)
- A. 光由空气射入该介质时折射角较大
- B. 光由空气射入该介质时折射角较小
- C. 光在该介质中的速度较大
- D. 光在该介质中的速度较小

2 如图 6 所示,有玻璃三棱镜 ABC,顶角 A 为 30°,一束光线垂直于 AB 射入棱镜,从 AC 射出进入空气,测得出射光线与入射光线夹角为 30°,则棱镜的折射率为(\bigcirc)



 $A.\frac{1}{2}$

 $C.\sqrt{3}$

- 3 关于光的反射,下列说法错误的是(AD)
- A. 当入射光线与反射面的夹角为 20°时,反射角也是 20°
- B. 入射光线靠近法线时,反射光线也靠近法线
- C. 入射角增大 5°时,反射光线与入射光线的夹角增大 10°
- 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

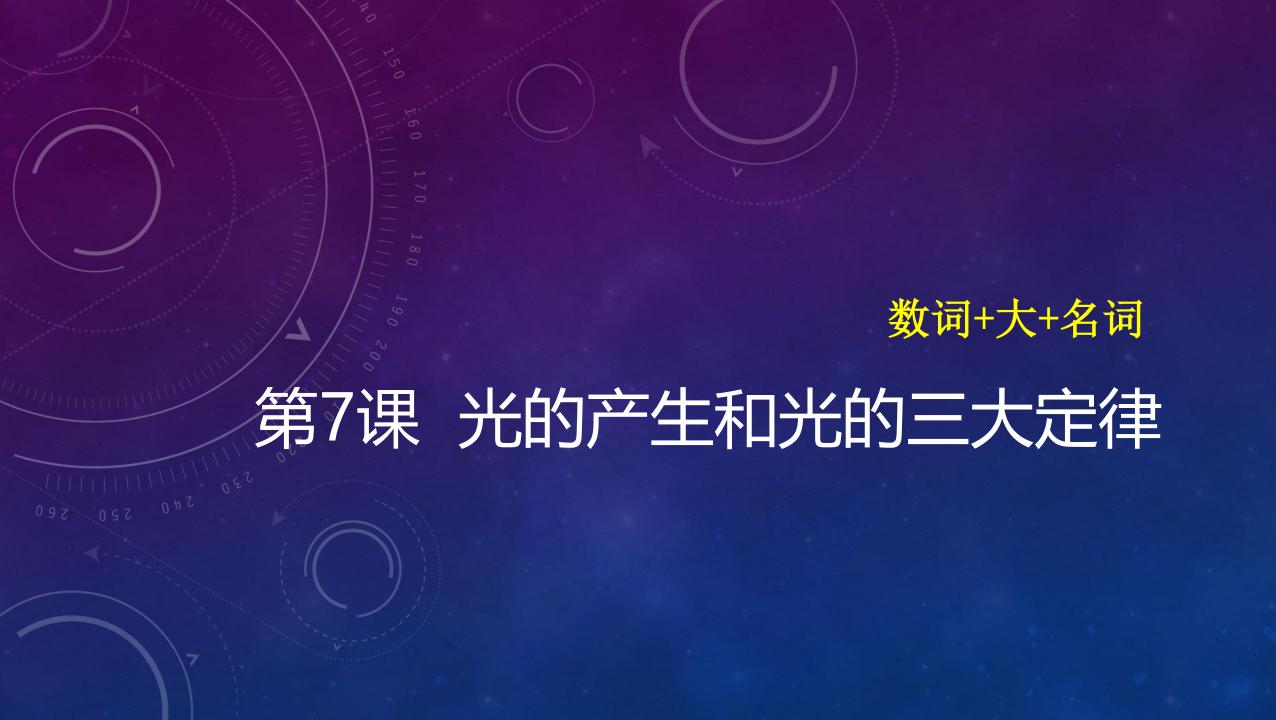
下列描述中,能用光的直线传播规律解释的是(C) A.水中的"倒影"B.海市蜃楼C.墙上的"手影"D.在岸上看到水中的"鱼"











数词+大+名词

功能:表示对同一类人或者同一类事物进行比较后,得出的非常典型的、非常重要的人或者事物的数量

例如:

一大优势、三大定律、四大发明、七大奇迹、十大新闻

数词(常用):一到十、百

名词:可数、双音节