

光 现 象

本部分考点：

- 1.光现象的区分，区分直线传播、反射、折射。（单选）**
- 2.明确平面镜成像特点。（单选、填空、实验）**
- 3.光的反射、折射作图。（作图题）**
- 4.镜面反射、漫反射。（选择、简答）**
- 5.光的色散。（填空）**

一、本部分知识结构

光现象

1.光的直线传播

2.光的反射

3.平面镜成像

4.光的折射

5.光的色散

6.看不见的光

1.光的直线传播

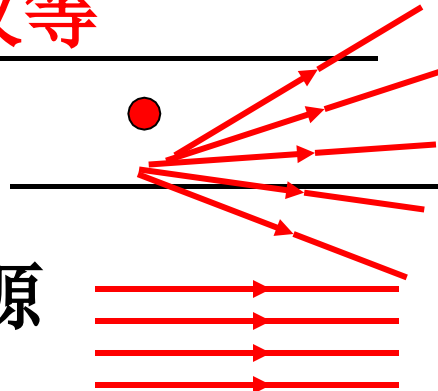
(1) 规律: 光在同种均匀介质中沿直线传播

(2) 光的直线传播的现象与例子:

小孔成像、日食、月食、影子、日晷仪等

(3) 两种光线的画法:

a、点光源:



b、平行光源

(4) 光速的大小:

$C=3 \times 10^8 \text{m/s}$

a、真空和空气中:

b、在水中:

c、在玻璃中:



2.光的反射

(1) 反射规律的内容：三线共面 两线分居 两角相等；

(2) 可逆性：在反射现象中，光路可逆

(3) 两种反射：
① 镜面反射；
② 漫反射；

(4) 反射元件：
平面镜：
球面镜：
 凹面镜：
 凸面镜：



3.平面镜成像

(1) 特点: 物像连线垂镜面, 等大、等距是虚像

(2) 平面镜作用: $\left\{ \begin{array}{l} \text{① } \underline{\text{成像}}; \\ \text{② } \underline{\text{改变光路}}; \end{array} \right.$



4.光的折射

(1) 定义：光从一种介质斜射入另一种介质时，传播方向发生偏折的现象

(2) 光的折射规律：三线共面 两线分居 折射角随入射角的改变而改变

(3) 可逆性：在折射现象中，光路是可逆的

(4) 在光照到物体表面上时，一部分光被物体反射，一部分光被物体吸收。如果物体是透明的，还有一部分透过物体。



5.光的色散

(1) 光的色散

- ①主要实验器材：三棱镜；
- ②实验现象：太阳光被分解成红橙黄绿蓝靛紫
- ③实验结论：太阳光是由红橙黄绿蓝靛紫组成的
- ④色散现象的原理：光的折射；
- ⑤光的三原色：红绿蓝；混合为白色；

(2) 物体的颜色

- ①透明体的颜色：由通过它的色光决定
- ②不透明的颜色：由它反射的色光决定

6.看不见的光

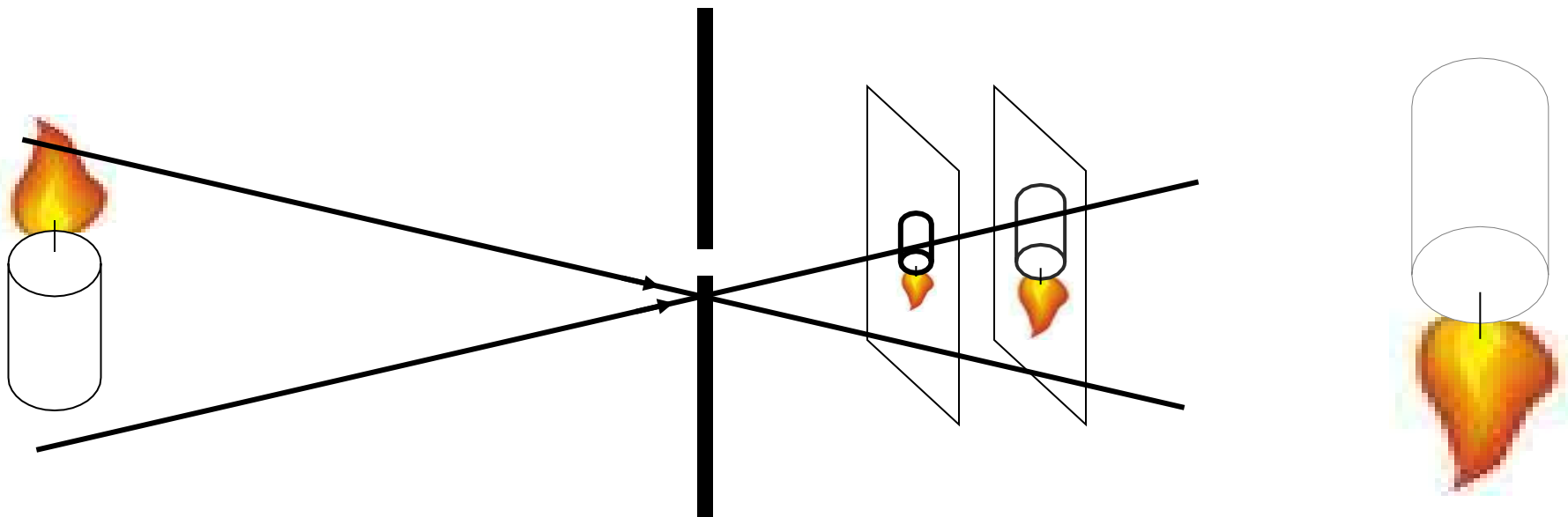
- (1) 红外线：应用： 遥控器
物体的温度越高,发出的红外线越 强
- (2) 紫外线：应用： 验钞机

二、典型例题

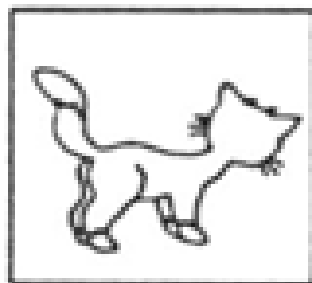
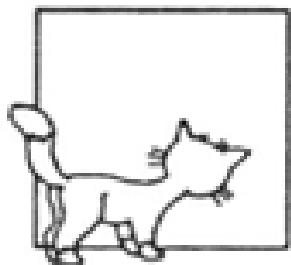
1. 下列现象中，属于光的反射的是 C、F；属于光的折射现象的是 B、E（填序号）

- A. 小孔成像
- B. 站在岸上的人看到水中的鱼
- C. 树在水中的倒影
- D. 日食的形成
 - 海市蜃楼
 - 水中月、镜中花

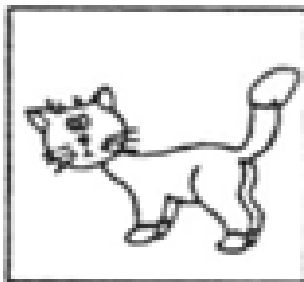
2.小孔成像是利用了光在同种均匀介质中沿直线传播的原理，成的像一定是倒立、实像。



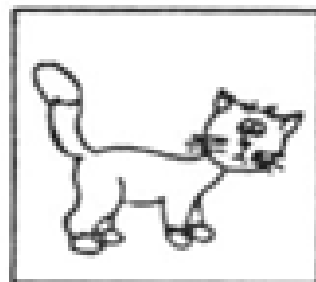
3.在如图所示的场景中，这只小猫将会在镜子中看到场景（ **C** ）



A



B



C

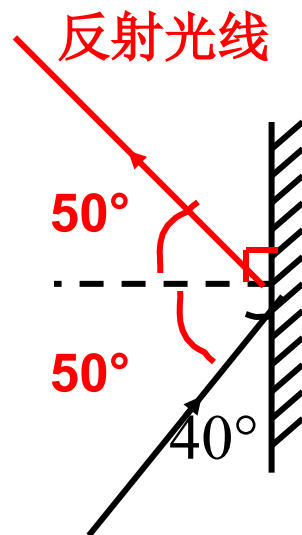


D

4.某同学站在竖直放置的平面镜前2m处，镜中的像与他相距~~4~~⁴m。当该同学走近平面镜时，镜中像的大小将~~不变~~^{不变} (选填“变大”、“变小”或“不变”)

。

5. 一条光线射到平面镜上，入射光线与镜面的夹角是 40° ，如图所示。请画出反射光线。



以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/538133112010007002>