

第4章第2节 光的反射定律

一. 填空题

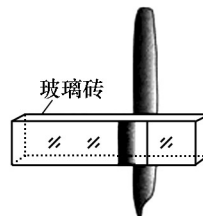
1. 入射光线与法线的夹角为 30° , 则反射角是____, 入射光线与反射光线的夹角是_____.
2. 若要使入射光线与反射光线的夹角是直角, 则入射角是____, 这时入射光线与平面镜的夹角是_____.
3. 在平静的池塘对面看塘边高 30 米的宝塔, 池塘深 3 米, 可以看到宝塔在水中的像, 这是由于_____形成的, 水中塔像的高度是_____米.
4. 请各举一个实例, 说明光的反射作用对人们生活、生产的利与弊.
(1) 有利_____ (2) 有弊_____
5. (09 济宁) 阳光下, 微风吹拂的河面, 波光粼粼, 这里蕴含着光的_____现象
6. (09 山东临沂) 2009 年 7 月 22 日上午 8 时左右, 将发生本世纪最重要的一次日全食。如果天气晴好, 中国是全球最佳观测地。日食现象可以用我们学过的光的_____道理解释。观察日食时要注意保护眼睛, 不能用肉眼或通过没有减光设备的望远镜直接观看, 否则容易造成视网膜损伤, 甚至失明。比较简易的做法是如图所示, 用一盆滴有墨水的水来观看, 这是利用了_____。



二. 选择题

7. (09 威海) . 在太阳光下我们能看到鲜艳的黄色的花是因为：

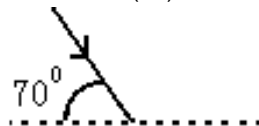
A. 花能发出黄色的光	B. 花能反射太阳光中的黄色光
C. 花能发出白色的光	D. 花能吸收太阳光中的黄色光
8. (09 泰安) 下图所示的四种现象中, 属于光的反射现象的是



- A. 拱桥倒影 B. 一叶障目, 不见泰山 C. 钢笔错位 D. 树林间的光线
9. 雨后的夜晚走路时, 为防止脚踩到水汪塘, 下列判断正确的是…………… ()

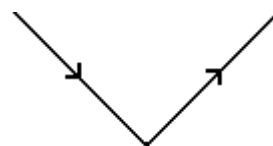
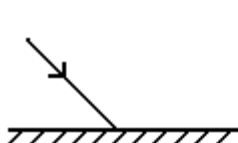
A. 迎着月光走, 地上发亮处是水汪塘; 背着月光走, 地上暗处是水汪塘	B. 迎着月光走, 地上暗处是水汪塘; 背着月光走, 地上发亮处是水汪塘
C. 迎着或背着月光走, 都应是地上发亮处是水汪塘	D. 迎着或背着月光走, 都应是地上暗处是水汪塘
 10. 如右图, 一束入射光线与水平面成 70° 角, 要使反射光线沿水平方向射出, 则平面镜与水平面的夹角是…………… ()

- | | |
|----------------------------|----------------------------|
| A. 55° | B. 35° |
| C. 70° 或 20° | D. 55° 或 35° |



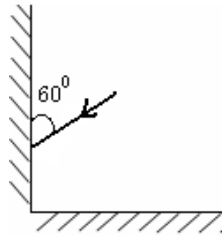
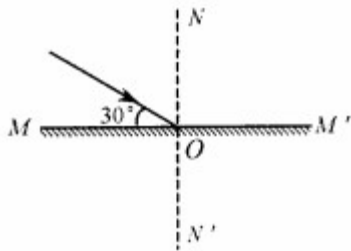
三. 作图题

11. (1) 如图(a), 作出反射光线或入射光线 (2) 如图(b), 确定平面镜的位置



(a)

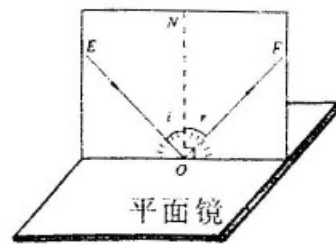
12. (09 成都) 如图所示, 一细光束射到平面镜 MM' 的 O 点处, 请根据光的反射规律画出它的反射光线, 标明反射角大小。



13. (09 四川自贡) 如图所示, 两面平面镜互相垂直, 一束光线斜射到平面镜上, 请在图乙中完成光路图

四. 实验

14. (09 四川绵阳) 21. 右图是探究“光反射时的规律”的实验装置图。把平面镜放在水平桌面上, 再把一张可以沿 ON 向前或向后折的纸板竖直地立在平面镜上, 纸板上的 ON 垂直于镜面。一束红光贴着纸板沿 EO 射到 O 点, 光将沿 OF 方向射出, 如果把纸板 ON 的右半边向后折, 反射光线将_____ (选填“存在”或“不存在”); 如果一束蓝光沿原 FO 方向射到 O 点, 它反射后沿_____方向射出。



15. (09 义乌) 24. 课堂上, 老师用一套科学器材进行“研究光的反射定律”的实验演示, 得出了正确的结论。

(1) 根据光的反射定律, 如果入射角为 20° , 则反射角的大小是_____

(2) 课后, 某同学利用同一套实验器材, 选择入射角分别为 15° 、 30° 、 45° 的三条光线进行实验, 结果得到了不同的数据, 如图所示。经检查, 三次试验中各角度的测量值都是准确的, 但总结的规律却与反射定律相违背。你认为其中的原因应该是_____

实验次数	入射角	反射角
1	15°	75°
2	30°	60°
3	45°	45°

第24题图

16. (09 山东潍坊) . 小明同学用如图所示的装置, 研究光的反射规律, 其中有一个可折转的光屏, 光屏在实验中的作用是: (写出两条)

- ① _____;
- ② _____。

