**《透镜》作业题**

**基础知识测一测**

1．一些透镜的截面如图所示，在这些透镜中：属于凸透镜的是 ，它们的共同特点是 ；属于凹透镜的是 ，它们的共同特点是 。



A B C D E F

第1题图

2．将凸透镜的一面正对着太阳，另一面正对一张白纸，改变透镜与白纸间的距离，观察白纸上的光斑直到纸上的光斑最小、最亮，这时镜片与纸间的距离近似等于凸透镜的 ；凸透镜对光有 作用，所以又叫做 透镜；凹透镜对光有 作用，所以又叫做 透镜。

3．要使冰块能会聚太阳光取火，冰块必须磨成（ ）

A．冰凸透镜 B．冰凹透镜

C．冰砖 D．冰三棱镜

4．关于透镜的下列说法正确的是（ ）

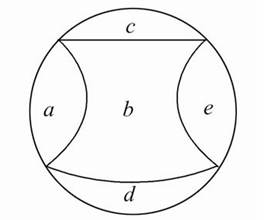
A．凸透镜对光线有会聚作用，因此通过凸透镜的光都一定会聚在焦点

B．凸透镜和凹透镜都有焦点，凸透镜有实焦点，凹透镜有虚焦点

C．凸透镜只对平行光有会聚作用

D．平行于主光轴的光，通过凹透镜后一定经过焦点

5．如果把一个玻璃球分割臧五块，其截面如图所示，再将这五块玻璃a、b、c、d、e分别放在太阳光下，那么能使光线发散的是（ ）



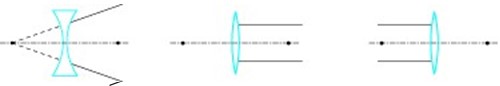
第5题图

A．a B．b

C．c D．d

6．如下图是光线射向透镜或光线从透镜射出的光路图。请补画出入射光线或折射光线。

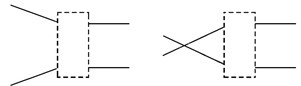
第6题图



**提升能力练一练**

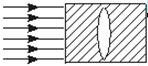
1．如下图所示，光线通过虚线框中的透镜，传播方向发生了改变。请在方框中填上适当的透镜。

第1题图

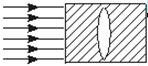


2．为了防止木森林火灾，在森林里不允许随地丢弃透明的饮料瓶，这是由于雨水进入饮料瓶后对光的作用相当于一个 镜，它对太阳光具有 作用，可能会导致森林火灾。

3．折射光路具有可逆性，根据 的规律，把小灯泡放在凸透镜的 位置上，就可得到平行光束。

4．如图所示，一块玻璃砖内有一凸形气泡，一束平行光垂直射向玻璃的侧面，通过玻璃砖后，光线将会（ ）

第4题图



A．仍然平行

B．会聚

C．发散

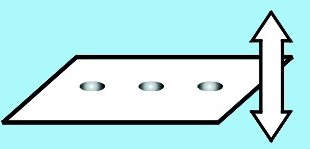
第1题图

D．无法确定

5．小明帮助爸爸把麦草晒干堆成垛。天要下雨了，小明为了防止麦草被淋湿，急忙用塑料薄膜把麦草遮盖起来。雨过天晴，烈日炎炎。小明看到塑料薄膜顶部有一摊水，突然想到物理课上学到的光学知识，急忙跑到麦草垛旁，将薄膜上的水排掉。小明为什么要这样做？这里面有什么物理道理？

**动手实践做一做**

1．小实验：在一块干燥且干净的玻璃片上滴几滴清水，平端着玻璃片在灯光下上下移动。当玻璃片接近桌面时，观察桌面上的亮度变化情况，如图所示，想一想这是为什么。隔着玻璃片上的水滴观察玻璃片下面的物体时，你有什么发现？



第1题图