300

第 5 节　光的色散

一、选择题

1. 红光和紫光以相同的入射角射到三棱镜上，它们的偏转角度（　　）

A. 相同　　B. 不相同，紫光大

C. 可能相同　　D. 不相同，红光大

2. (2012 上海市)以下各种单色光中，属于三原色光之一的是（　　）

A. 红光　B. 橙光　C. 黄光　D. 紫光

3. 下列现象中属于白光色散的是（　　）

A. 太阳光经过棱镜后，分解成各种颜色的光

B. 红、绿、蓝三种色条合成电视画面的颜色

C. 红、绿、蓝三色光按一定比例混合成白光

D. 红、蓝、黄三色光按一定比例混合成黑色

4. 用红外胶片给病人拍出的“热谱图”中的不同颜色表示（　　）

A. 所发出超声波不同　　B. 各部位温度不同

C. 身体颜色不同　　D. 骨骼和肉的位置分布

5. 夏天，经常在户外活动的人要涂一些防晒霜，这样做的主要目的是（　　）

A. 防止过量的可见光照射

B. 防止过量的紫外线照射

C. 防止过量的红外线照射

D. 以上说法均有可能

6. 雨后，湿度较大，空气中悬浮着大量的小水珠。太阳发出的光，经过这些水珠被分解成_____种颜色，这就是彩虹。它是光的_____现象，是由于光的_____形成的。

8. 红外线是一种看不见的光，通过红外线的照射，可以使物体温度_____。任何物体都可以向外辐射红外线，物体的温度越高，它向外辐射的红外线也_____。

9. 太阳是天然紫外线的重要来源。当阳光射向地球时，它的大部分被_____吸收，不能到达地面，从而保证了生命的存在。

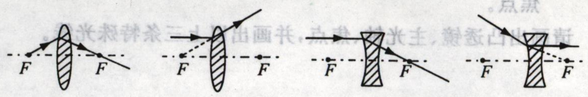
11. 下列设备利用红外线工作的有_____，利用紫外线工作的有_____。(填序号)

A. 电视遥控器　B. 验钞器　C. 夜视仪　D. 烤箱

E. 无菌室的杀菌灯　F. 浴霸

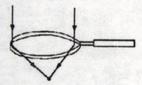
第 1 节　透镜(一)

1. 如图所示，光线经透镜折射后的折射光路正确的是（　　）



A　　B　　C　　D

2. 科学史上，偶发事件导致的重大发现屡见不鲜，有人曾在阳光下用放大镜观察金刚石晶体，却导致了金刚石的烧毁(如图所示)从而揭示了金刚石组成的奥秘。放大镜能引起金刚石燃烧的原因是（　　）



(2 题图)

A. 凸透镜对光有发散作用　B. 凸透镜对光有会聚作用

C. 放大镜是凹透镜　　D. 以上说法都不对

1. (2012 宜昌市)常言道，水火不相容，但用透明冰块磨制成的一个光学器件即可以取火，这个器件相当于下面的（　　）

A. 平面镜　B. 凸透镜　C. 凸透镜　D. 凹透镜

2. 下列关于凸透镜对光线的作用，说法正确的是（　　）

A. 光透过凸透镜会变成平行光

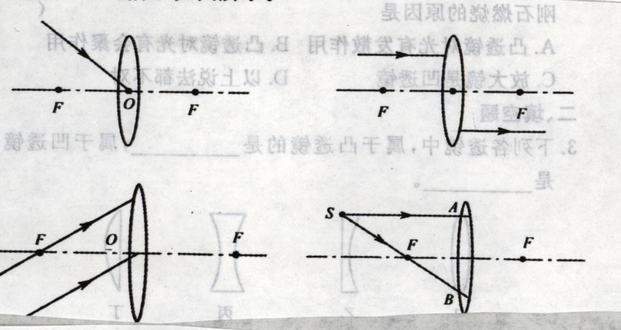
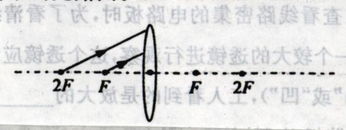
B. 对平行于主光轴的光才有会聚作用

C. 对任何一束光都有会聚作用

D. 对成像的光束都有会聚作用

3. (2012 荷泽市)在森林中旅游时，请不要随意丢弃饮料瓶。因为饮料瓶内进入水后，相当于一个_____镜，对太阳光有_____作用，容易引发火灾。

5. 完成下列光路图，如图所示。



6. 完成如图所示的光路图。