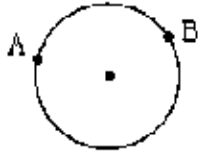


天津市2022年高二下半期物理期末考试无纸试卷

1. 选择题

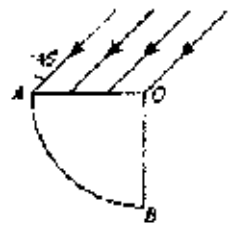
如图所示，光从A点射入圆形玻璃，而从B点射出，若出射光线相对于入射光线的偏向角为 30° ，AB弧所对的圆心角为 120° ，下列说法正确的是



- A. 玻璃的折射率是 $\sqrt{2}$
- B. 玻璃的折射率是 $\sqrt{3}$
- C. 光线在A点的入射角为 105°
- D. 玻璃的折射率是 $\frac{\sqrt{2}+\sqrt{6}}{2}$

2. 选择题

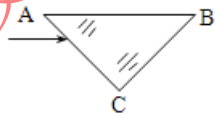
如图所示，空气中有一折射率为 $\sqrt{2}$ 的玻璃柱体，其横截面是圆心角为 90° 、半径为R的扇形OAB，一束平行光平行于横截面，以 45° 入射角照射到OA上，OB不透光，若只考虑首次入射到圆弧AB上的光，则AB上有光透出部分的弧长为



- A. $\frac{1}{6}\pi R$
- B. $\frac{1}{4}\pi R$
- C. $\frac{1}{3}\pi R$
- D. $\frac{5}{12}\pi R$

3. 选择题

如图是一个横截面为等腰直角三角形ABC的玻璃棱镜，其材料的折射率为 $n=1.6$ ，一细束单色光从AC边上靠近A端的某点以平行于AB的方向射向棱镜，该光束射入此棱镜后可能的结果是



- A. 直接从AB边射出
- B. 直接从BC边射出且向顶点C偏折
- C. 从BC边沿平行于AB的方向射出
- D. 直接从BC边射出且向AB边偏折

4. 选择题

在一次讨论中，老师问道：“假如水中相同深度处有a、b、c三种不同颜色的单色点光源，有人在水面上方同等条件下观测发现，b在水下的像最深，c照亮水面的面积比a的大。关于这三种光在水中的性质，同学们能做出什么判断？”有同学回答如下：①c光的频率最大 ②a光的传播速度最小 ③b光的折射率最大 ④a光的波长比b光的短