光学实验拓展练习答案

1. C

【解析】 应同时挡住 ， 的像， 应挡住 本身和 、 的像，故选项 C 正确。

2. ；

3. 单缝；BD

4. （1） BD

【解析】在棱镜的左侧画出一条直线，并在线上竖直插上两枚大头针 和 ，确定入射光线，然后插上大头针 ，使 挡住 、 的像，再插上大头针 ，使 挡住 和 、 的像，从而确定出射光线。

    （2） 乙；

【解析】设入射角为 ，折射角为 ，根据折射定律得，根据几何关系有：对于甲图，，，对于乙图，，，可知仅通过测量 、 的长度便可正确计算出折射率的是图乙，折射率 。

5. 、 ；

【解析】设圆的半径为 ，由几何知识得入射角的正弦为：

折射角的正弦为：

根据折射定律 ，得：，所以需要测量的量是 、 。

6. （1） ；；

【解析】图 中螺旋测微器的固定刻度读数为 ，可动刻度读数为 ，则最终读数为 ；同理可得：；所以

    （2） ；676

【解析】根据双缝干涉条纹的间距公式 得：