

山东建筑大学

2016 年研究生入学考试初试试题 (A)

考试科目代码: 701 考试科目: 综合考试

考生注意事项:

- 1、答题必须做在答题纸上, 否则不得分, 答卷与试题一同交回。
- 2、答题纸上不得标注任何标记, 否则按零分处理。
- 3、满分为 150 分。

一、填空题 (每空 3 分, 共 45 分)

1. 薄透镜成像的高斯公式是: _____; 若薄透镜物空间和像空间的折射率相等, 则薄透镜成像的高斯公式简化为_____.
2. 望远镜的物镜焦距 f_1' 为 25cm, 目镜焦距 f_2' 为 5cm, 则望远镜的放大本领 M 为_____.
3. 光程差 δ 和位相差 $\Delta\varphi$ 的关系式: _____.
4. 波长为 λ 的平行单色光垂直入射到缝宽为 3λ 的狭缝上, 则一级明条纹的衍射角为_____.
5. 迈克尔孙干涉仪可用来测量单色光的波长, 若反射镜 M_1 移动距离为 0.233 毫米, 某单色光的干涉条纹移过 792 条, 则该单色光的波长是_____ nm.
6. 单色光垂直照射空气劈尖, 观察到的条纹宽度为 $b = \lambda/2\theta$, 问相邻两暗条纹处劈尖的厚度差为_____.
7. 用方解石晶体制成的波片, 其对波长 $\lambda = 546.1 \text{ nm}$ 的汞灯绿光是 $1/4$ 波片, 则该波片的最小厚度为_____.

(方解石晶体, $n_o = 1.658$, $n_e = 1.486$)