

【初试】2026 年 南开大学 805 光学考研精品资料

说明：本套资料由高分研究生潜心整理编写，高清电子版支持打印，考研推荐资料。

一、南开大学 805 光学考研真题汇编及考研大纲**1. 南开大学光学 2000-2005 年考研真题，暂无答案。**

说明：分析历年考研真题可以把握出题脉络，了解考题难度、风格，侧重点等，为考研复习指明方向。

2. 南开大学 805 光学考研大纲**①2019 年南开大学 805 光学考研大纲。**

说明：考研大纲给出了考试范围及考试内容，是考研出题的重要依据，同时也是分清重难点进行针对性复习的推荐资料，本项为免费提供。

二、2026 年南开大学 805 光学考研资料**3. 《光学》考研资料****(1) 《光学》[笔记+提纲]****①南开大学 805 光学之《光学》考研复习笔记。**

说明：本书重点复习笔记，条理清晰，重难点突出，提高复习效率，基础强化阶段推荐资料。

②南开大学 805 光学之《光学》复习提纲。

说明：该科目复习重难点提纲，提炼出重难点，有的放矢，提高复习针对性。

(2) 《光学》考研核心题库(含答案)**①南开大学 805 光学之《光学》考研核心题库精编。**

说明：本题库涵盖了该考研科目常考题型及重点题型，根据历年考研大纲要求，结合考研真题进行的分类汇编并给出了详细答案，针对性强，是考研复习推荐资料。

(3) 《光学》考研题库[仿真+强化+冲刺]**①2026 年南开大学 805 光学考研专业课五套仿真模拟题。**

说明：严格按照本科目最新专业课真题题型和难度出题，共五套全仿真模拟试题含答案解析。

②2026 年南开大学 805 光学考研强化五套模拟题及详细答案解析。

说明：专业课强化检测使用。共五套强化模拟题，均含有详细答案解析，考研强化复习推荐。

③2026 年南开大学 805 光学考研冲刺五套模拟题及详细答案解析。

说明：专业课冲刺检测使用。共五套冲刺预测试题，均有详细答案解析，最后冲刺推荐资料。

三、电子版资料全国统一零售价

本套考研资料包含以上部分(不含教材)，全国统一零售价：[¥]

四、2026 年研究生入学考试指定/推荐参考书目(资料不包括教材)

南开大学 805 光学考研初试参考书

赵凯华《光学》

五、本套考研资料适用院系

电子信息与光学工程学院

六、本专业一对一辅导(资料不包含, 需另付费)

提供本专业高分学长一对一辅导及答疑服务, 需另付费, 具体辅导内容计划、课时、辅导方式、收费标准等详情请咨询机构或商家。

七、本专业报录数据分析报告(资料不包含, 需另付费)

提供本专业近年报考录取数据及调剂分析报告, 需另付费, 报录数据包括:

- ①报录数据-本专业招生计划、院校分数线、录取情况分析 & 详细录取名单;
- ②调剂去向-报考本专业未被录取的考生调剂去向院校及详细名单。

版权声明

编写组依法对本书享有专有著作权, 同时我们尊重知识产权, 对本电子书部分内容参考和引用的市面上已出版或发行图书及来自互联网等资料的文字、图片、表格数据等资料, 均要求注明作者和来源。但由于各种原因, 如资料引用时未能联系上作者或者无法确认内容来源等, 因而有部分未注明作者或来源, 在此对原作者或权利人表示感谢。若使用过程中对本书有任何异议请直接联系我们, 我们会在第一时间与您沟通处理。

因编撰此电子书属于首次, 加之作者水平和时间所限, 书中错漏之处在所难免, 恳切希望广大考生读者批评指正。

目录

封面.....	1
目录.....	4
南开大学 805 光学历年真题汇编.....	6
南开大学光学 2005 年考研真题（暂无答案）	6
南开大学光学 2004 年考研真题（暂无答案）	8
南开大学光学 2003 年考研真题（暂无答案）	11
南开大学光学 2002 年考研真题（暂无答案）	16
南开大学光学 2001 年考研真题（暂无答案）	21
南开大学光学 2000 年考研真题（暂无答案）	23
南开大学 805 光学考研大纲.....	25
2019 年南开大学 805 光学考研大纲	25
2026 年南开大学 805 光学考研核心笔记.....	27
《光学》考研核心笔记	27
第 1 章 光和光的传播	27
考研提纲及考试要求	27
考研核心笔记.....	27
第 2 章 几何光学成像	35
考研提纲及考试要求	35
考研核心笔记.....	35
第 3 章 干涉	50
考研提纲及考试要求	50
考研核心笔记.....	50
第 4 章 衍射	61
考研提纲及考试要求	61
考研核心笔记.....	61
第 5 章 变换光学与全息照相	73
考研提纲及考试要求	73
考研核心笔记.....	73
第 6 章 偏振	83
考研提纲及考试要求	83
考研核心笔记.....	83
第 7 章 光与物质的相互作用光的量子性	100
考研提纲及考试要求	100
考研核心笔记.....	100
2026 年南开大学 805 光学考研复习提纲.....	109

《光学》考研复习提纲	109
2026 年南开大学 805 光学考研核心题库	111
《光学》考研核心题库之计算题精编	111
2026 年南开大学 805 光学考研题库[仿真+强化+冲刺]	144
南开大学 805 光学考研仿真五套模拟题	144
2026 年光学五套仿真模拟题及详细答案解析（一）	144
2026 年光学五套仿真模拟题及详细答案解析（二）	150
2026 年光学五套仿真模拟题及详细答案解析（三）	156
2026 年光学五套仿真模拟题及详细答案解析（四）	162
2026 年光学五套仿真模拟题及详细答案解析（五）	166
南开大学 805 光学考研强化五套模拟题	172
2026 年光学五套强化模拟题及详细答案解析（一）	172
2026 年光学五套强化模拟题及详细答案解析（二）	177
2026 年光学五套强化模拟题及详细答案解析（三）	182
2026 年光学五套强化模拟题及详细答案解析（四）	188
2026 年光学五套强化模拟题及详细答案解析（五）	195
南开大学 805 光学考研冲刺五套模拟题	200
2026 年光学五套冲刺模拟题及详细答案解析（一）	200
2026 年光学五套冲刺模拟题及详细答案解析（二）	206
2026 年光学五套冲刺模拟题及详细答案解析（三）	210
2026 年光学五套冲刺模拟题及详细答案解析（四）	217
2026 年光学五套冲刺模拟题及详细答案解析（五）	223

南开大学 805 光学历年真题汇编

南开大学光学 2005 年考研真题（暂无答案）

南开大学 2005 年研究生入学考试试题

考试科目：光 学

专业：光 学，光学工程

答题要求：按照题号顺序将解题答案写在答题纸上，写在试卷上无效。

一、填空题（每题 4 分，共 20 分）

1. 真空中的可见光波长范围为 () $\text{\AA}$ 。
2. 光强均为 I_0 的两束相干光相遇而发生干涉时，在相遇区域内有可能出现的最大光强是 ()。
3. 激光具有一系列独特的优点，其中两个最主要的优点：一是方向性好，二是 ()。
4. 显微镜的物镜、目镜的焦距愈长，光学筒长愈短，其放大倍率愈 ()。
5. 光栅与棱镜相比，容易获得较 () 的色散，而且色散也比较均匀。

二、名词解释（每题 5 分，共 20 分）

1. 光学谐振腔
2. 绝对黑体
3. 全息术
4. 旋光现象

三、判断题（每题 6 分：判断 3 分，说明 3 分，共 30 分）

1. 凸面反射镜所成的像必然是虚象。
2. 虚物不可以成虚象。
3. 置于空气中的牛顿环中心为暗点。
4. 椭圆偏振光是两个平面偏振光非相干叠加的结果。
5. 自然光通过 $\lambda/4$ 波片后变为椭圆偏振光。

四、简述题（每题 10 分，共 30 分）

1. 在光学研究中，常常需要产生偏振光。请至少举出 3 类偏振光的产生方法，并加以简述。
2. 一束光照射到两种透明介质分界面，请简述反射光强为零时的光线入射角与反射角之关系。
3. 一个单缝的第 1 极小出现在 $\theta = 90^\circ$ ，亦即在单缝前的整个半边都被光照亮。请简述发生此现象所需的缝宽与波长的比值。