

**【初试】2026 年 山东建筑大学 813 综合考试(光学、电磁学)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、山东建筑大学 813 综合考试考研真题汇编及考研大纲**

**1. 山东建筑大学 813 综合考试(光学、电磁学)2007-2018 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. 山东建筑大学 813 综合考试考研大纲**

**①2025 年山东建筑大学 813 综合考试(光学、电磁学)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 年山东建筑大学 813 综合考试考研资料**

**3. 《光学教程》考研资料**

**(1) 《光学教程》[笔记+提纲]**

**①2026 年山东建筑大学 813 综合考试之《光学教程》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。

**②2026 年山东建筑大学 813 综合考试之《光学教程》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) 《光学教程》考研核心题库(含答案)**

**①2026 年山东建筑大学 813 综合考试之《光学教程》考研核心题库计算题精编。**

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。

**4. 《电磁学》考研资料**

**(1) 《电磁学》[笔记+提纲]**

**①2026 年山东建筑大学 813 综合考试之《电磁学》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。

**②2026 年山东建筑大学 813 综合考试之《电磁学》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) 《电磁学》考研核心题库(含答案)**

**①2026 年山东建筑大学 813 综合考试之《电磁学》考研核心题库简答题精编。**

**②2026 年山东建筑大学 813 综合考试之《电磁学》考研核心题库计算题精编。**

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。

**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)

##### 山东建筑大学 813 综合考试考研初试参考书

《电磁学》面向 21 世纪课程教材，贾启民等著，高等教育出版社。

《光学教程》(第六版)姚启均著，高等教育出版社。

#### 五、本套考研资料适用学院

理学院

#### 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 & 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   |
| 山东建筑大学 813 综合考试(光学、电磁学)历年真题汇编 .....           | 6   |
| 山东建筑大学 813 综合考试(光学、电磁学)2007 年考研真题(暂无答案) ..... | 6   |
| 山东建筑大学 813 综合考试(光学、电磁学)2008 年考研真题(暂无答案) ..... | 8   |
| 山东建筑大学 813 综合考试(光学、电磁学)2009 年考研真题(暂无答案) ..... | 10  |
| 山东建筑大学 813 综合考试(光学、电磁学)2010 年考研真题(暂无答案) ..... | 13  |
| 山东建筑大学 813 综合考试(光学、电磁学)2011 年考研真题(暂无答案) ..... | 17  |
| 山东建筑大学 813 综合考试(光学、电磁学)2012 年考研真题(暂无答案) ..... | 21  |
| 山东建筑大学 813 综合考试(光学、电磁学)2013 年考研真题(暂无答案) ..... | 25  |
| 山东建筑大学 813 综合考试(光学、电磁学)2014 年考研真题(暂无答案) ..... | 29  |
| 山东建筑大学 813 综合考试(光学、电磁学)2015 年考研真题(暂无答案) ..... | 34  |
| 山东建筑大学 813 综合考试(光学、电磁学)2016 年考研真题(暂无答案) ..... | 39  |
| 山东建筑大学 813 综合考试(光学、电磁学)2017 年考研真题(暂无答案) ..... | 42  |
| 山东建筑大学 813 综合考试(光学、电磁学)2018 年考研真题(暂无答案) ..... | 46  |
| 山东建筑大学 813 综合考试(光学、电磁学)考研大纲.....              | 49  |
| 2025 年山东建筑大学 813 综合考试(光学、电磁学)考研大纲.....        | 49  |
| 2026 年山东建筑大学 813 综合考试(光学、电磁学)考研核心笔记 .....     | 51  |
| 《光学教程》考研复习笔记 .....                            | 51  |
| 第 1 章 光的干涉 .....                              | 51  |
| 考研提纲及考试要求 .....                               | 51  |
| 考研核心笔记.....                                   | 51  |
| 第 2 章 光的衍射 .....                              | 73  |
| 考研提纲及考试要求 .....                               | 73  |
| 考研核心笔记.....                                   | 73  |
| 第 3 章 几何光学 .....                              | 94  |
| 考研提纲及考试要求 .....                               | 94  |
| 考研核心笔记.....                                   | 94  |
| 第 4 章 光学仪器 .....                              | 122 |
| 考研提纲及考试要求 .....                               | 122 |
| 考研核心笔记.....                                   | 122 |
| 第 5 章 光的偏振 .....                              | 146 |
| 考研提纲及考试要求 .....                               | 146 |
| 考研核心笔记.....                                   | 146 |
| 第 6 章 光的吸收、散射和色散 .....                        | 183 |

|                                                  |            |
|--------------------------------------------------|------------|
| 考研提纲及考试要求 .....                                  | 183        |
| 考研核心笔记.....                                      | 183        |
| 第 7 章 光的量子性 .....                                | 193        |
| 考研提纲及考试要求 .....                                  | 193        |
| 考研核心笔记.....                                      | 193        |
| 第 8 章 现代光学基础 .....                               | 204        |
| 考研提纲及考试要求 .....                                  | 204        |
| 考研核心笔记.....                                      | 204        |
| 《电磁学》考研核心笔记 .....                                | 232        |
| <b>《电磁学》考研复习笔记.....</b>                          | <b>382</b> |
| <b>2026 年山东建筑大学 813 综合考试(光学、电磁学)考研复习提纲 .....</b> | <b>532</b> |
| 《光学教程》考研复习提纲 .....                               | 532        |
| 《电磁学》考研复习提纲 .....                                | 535        |
| <b>2026 年山东建筑大学 813 综合考试(光学、电磁学)考研核心题库 .....</b> | <b>538</b> |
| 《光学教程》考研核心题库之计算题精编 .....                         | 538        |
| 《电磁学》考研核心题库之简答题精编 .....                          | 565        |
| 《电磁学》考研核心题库之计算题精编 .....                          | 569        |

山东建筑大学 813 综合考试(光学、电磁学)历年真题汇编

山东建筑大学 813 综合考试(光学、电磁学)2007 年考研真题(暂无答案)

山东建筑大学硕士研究生入学考试试题(A)  
凝聚态物理专业: 综合考试  
(共三个大题, 考试时间 180 分钟, 总分 150 分)

一、 选择题(每小题 5 分, 共 30 分)

1. 质点沿半径为  $R$  的圆周按规律  $S = bt - \frac{c}{2}t^2$  运动, 其中  $b$ 、 $c$  是常数, 则在切向加速度与法向加速度大小相等以前所经历的时间为:

A.  $\frac{b}{c} + \sqrt{\frac{R}{c}}$  B.  $\frac{b}{c} - \sqrt{\frac{R}{c}}$  C.  $\frac{b}{c} - cR^2$  D.  $\frac{b}{c} + cR^2$

2. 质量为  $M$  的均匀球体, 置于车厢内表面粗糙的底板上, 当车厢以加速度  $a$  运动时, 若此球无滑动, 则它所受摩擦力的大小为:

A. 0 B.  $\frac{1}{3}Ma$  C.  $\frac{2}{7}Ma$  D.  $\frac{2}{5}Ma$

3. 一带电量为  $q$  半径为  $r_A$  的金属球 A, 放置在内外半径各为  $r_B$  和  $r_C$  的金属球壳 B 内。A、B 间为真空, B 外为真空, 若用导线把 AB 接通后, 则 A 球电位为: (设无限远处  $U=0$ )

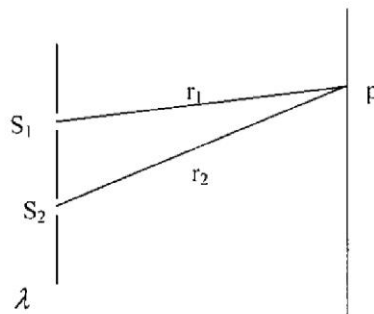
A. 0 B.  $\frac{1}{4\pi\epsilon_0} \frac{q}{r_A}$  C.  $\frac{1}{4\pi\epsilon_0} \frac{q}{r_B}$  D.  $\frac{1}{4\pi\epsilon_0} \frac{q}{r_C}$  E.  $\frac{1}{4\pi\epsilon_0} \left( \frac{q}{r_B} - \frac{q}{r_C} \right)$

4. 一带电粒子以速度  $v$  垂直于匀强磁场  $B$  射入, 在磁场中的运动轨迹是半径为  $R$  的圆。若要使运动半径变为  $\frac{R}{2}$ , 则磁场  $B$  的大小应变为:

A.  $\frac{B}{2}$  B.  $\sqrt{2}B$  C.  $2B$  D.  $\frac{\sqrt{2}}{2}B$

5. 一束波长为  $\lambda$  的光线, 投射到一个双缝上, 在屏上形成明暗相间的干涉条纹, 如果 P 点是第一级暗纹所在位置, 则光程差  $\delta = r_2 - r_1$  为:

A.  $2\lambda$  B.  $\frac{3}{2}\lambda$  C.  $\lambda$  D.  $\frac{\lambda}{2}$  E.  $\frac{\lambda}{4}$



6. 严格地讲, 空气折射率大于 1, 因此在牛顿环实验中若将玻璃夹层中的空气逐渐抽去而成为真空时, 干涉环将:

A. 变大 B. 缩小 C. 不变 D. 消逝