

- 资料链接: <http://www.kaoyancas.net/cas/ziliao/968.html>
- 官网: <http://www.kaoyancas.net>
- 学长 QQ: 2852509804
- 2019 年中科院考研交流群: 681994146
- 学长免费答疑, 群内共享中科院考研信息。

2019 年中科院 859 信号与系统资料清单如下 (后期同步更新):

中国科学院大学《信号与系统》全套考研资料:

本资料包含:

一、中科院《859 信号与系统》考研真题集【独家更新 2018 年真题!】

- 2018 年中科院《信号与系统》考研真题 (已更新, 现货)
- 2017 年中科院《信号与系统》考研真题 (原版)
- 2016 年中科院《信号与系统》考研真题 (含答案解析)
- 2015 年中科院《信号与系统》考研真题 (含答案解析)
- 2014 年中科院《信号与系统》考研真题 (含答案解析)
- 2013 年中科院《信号与系统》考研真题 (含答案解析)
- 2012 年中科院《信号与系统》考研真题 (含答案解析)
- 2011 年中科院《信号与系统》考研真题 (含官方原版阅卷答案)
- 2010 年中科院《信号与系统》考研真题 (含官方原版阅卷答案)
- 2009 年中科院《信号与系统》考研真题 (含官方原版阅卷答案)
- 2008 年中科院《信号与系统》考研真题 (含答案解析)
- 2007 年中科院《信号与系统》考研真题 (含答案解析)
- 2006 年中科院《信号与系统》考研真题 (含答案解析)

(注: 阅卷答案是官方的, 上面有得分点, 与其它资料贩子所谓的“标准答案”完全不同。)

这套真题集是学长精心选择的, 最适用于报考中科院《859 信号与系统》科目! 由于中科院信号的试题很多、很乱、很杂, 希望大家不要乱做试题, 因为不同的试题参考书、重点均不一样, 做错了试题会直接导致复习方向错误, 后果会很严重!

二、中科院《859 信号与系统》考研命题规律及分析 (高分学长视频讲解, 共计 4 小时)

中科院上光所、西光所、光电所学长的精心之作, 此课程是我们的强化班视频课程结束后录制的, 针对历年真题进行命题规律分析, 并对真题进行解析。对于大家把握重点非常有帮助!

另外：本课程还有基础班、强化班、大纲解析班等视频课程，如果您对重点、考点把握不到位，强烈建议报名视频课程，可以在短时间内把握住考点，提分显著。

### 三、中科院信号与系统内部考研复习资料（打印纸版，真正的打印，非复印）

本资料覆盖大纲要求掌握的每个知识点，内容与考试大纲完全一致，分章节都有要点总结，习题都有详细解答，题型结构与真题一致，历年真题大量出自此资料中的原题，实难弄到！其价值远远大于历年真题。500 页，为原版高清，可以承诺打印出来后比任何一家（尤其是资料贩子）的要清晰！！

#### 本书特点

- 1、严格依照大纲范围，覆盖大纲中要求掌握的每个知识点。
- 2、题型结构、知识点分布与真题考试一致，有利于考生快速熟悉考试题型；
- 3、难度与实际考试相当，有利于考生考前的实战训练；

特别说明：不完全统计，电子所真题 2002 年 8 道大题，其中 7 道为原题；2003 年 20 分是原题，60 分相似题；2004 年 40 分是原题，40 分相似题；2006 年 105 分是原题，15 分相似题；2007 年 100 分是原题；2008 年所有大题几乎都出自此资料各章例题的最后一题；研究生院统一命题真题 2009 年有两道大题为原题，几道相似题，至少 100 分！此资料报考中科院《信号与系统》基本上为人手一本，考中科院的研友必备！

### 四、中科院《信号与系统》笔记（纸版，为最新笔记）

此笔记并非清华版的笔记，而是高分学长的笔记，非常清晰，重点非常明确，考中科院《信号与系统》必备！

### 五、2013 版中科院《信号与系统》笔记（只提供电子档）

此笔记为 2013 版笔记，此笔记提供电子档，免费发送给大家！大家综合分析一下两位学长的总结，对备考有益！

以上四个资料是最为重要的，真题+内部复习资料+笔记，这三个资料打印出来就是非常厚的一摞，再加上郑君里的教材，足够你做的！不要忘了，你还有另一门专业课，还有政治、英语要复习！

此外，对于有精力的同学，本店免费提供、免费赠送以下资料，但以下资料仅作为辅助，不可喧宾夺主，上面那三项资料才是最为重要的！

免费赠送（仅电子版）：

### 一、清华大学郑君里老师《信号与系统》全套授课教案

清华大学各系授课一般均采用清华郑君里老师的教材，为帮助研友更好的理解郑君里《信号与系统》的每一知识点，抓住本书的重点，我们收集了清华大学各系《信号与系统》的授课教案，同时将思考题答案、作业题答案、讨论课教案等一并奉上，供研友参考。全套教案资料共计约 200 余 M.

### 二、郑君里《信号与系统》考研热点笔记

清华大学郑君里《信号与系统》考研热点笔记，此笔记将郑君里版《信号与系统》历年考研的热点和重点一一列出，在复习备考，尤其是冲刺阶段对研友具有极大的指导意义，把有限的时间放在重点上！（注：此笔记为备考清华用的，现在淘宝上任何一家的笔记都是如此，本店免费提供，但为推荐您放太多时间在上面。）

### 三、中科院《信号与系统》全真模拟试题

此模拟试题专为报考中科院《信号与系统》而设计，难度与报考中科院一致，且均有详细参考答案！共计 6 套！（注意：此模拟题并非中科院官方出的！不要被资料贩子忽悠！而是社会上的辅导班出的，试题上说明“适用于报考中科大、中科院”，纯粹胡说八道，中科大、中科院信号试题完全不同，参考书都不一样，它能通用吗？本店免费提供，但不推荐浪费太多精力在这份资料上！）

### 四、郑君里《信号与系统》课后习题答案

（三）中所述的教案，已经包括了大部分习题的答案，但为了使课后习题均有答案，我们提供郑君里《信号与系统》习题全解，此书每章均有知识点归纳总结，郑君里《信号与系统》课后习题几乎全部囊括！（这个是有用的！）

### 五、《中科院考研备考及复试指导》

本小店独家提供！对于报考研究生，尤其是中科院的研究生，很多研友有很多疑问，有些彷徨。本人亲身经历了中科院考研，为此，针对众多研友经常问到的问题，及可能陷入的误区，本小店隆重推出《中科院考研备考及复试指导》，主要内容大概有：中科院是否有本科学校及性别歧视；是否联系导师及如何联系；政治英语如何复习最省钱省力；如何准备专业课初试；如何面试，面试时有无技巧……………本指导已经成功帮助过两位师弟考入中科院！（本人自己考入中科院的经验总结！）

六、中科院 2003-2012 年各院所报考与录取人数。

七、郑君里《信号与系统》课后习题精解--李玲远版。

八、《信号与系统》学习与考研指导--陆哲明著

截图预览：





中国科学院大学  
2018 年招收攻读硕士学位研究生入学统一考试试题  
科目名称：信号与系统  
科大科院考研网独家提供

考生须知：

1. 本试卷满分为 150 分，全部考试时间总计 180 分钟。
2. 所有答案必须写在答题纸上，写在试题纸上或草稿纸上一律无效。

一、单项选择 (10×3'=30')

1、关于序列  $\cos(\omega n)$  正确说法是

- A、一定是周期信号      B、一定是非周期信号  
C、包络 A 一定是周期信号      D、包络 B 一定是周期信号

2、序列  $e^{j\omega n}$  高频部分会出现在

- A、0,  $2\pi$ 附近      B、 $\frac{\pi}{2}$ 附近      C、 $\pi$ 附近      D、 $\frac{3\pi}{2}$ 附近

3、若系统输入输出关系为  $\sum_{k=0}^N a_k y(n-k) = \sum_{k=0}^M b_k y(n-k)$ ，且起始松弛，  
则该系统

- A、时变、因果      B、时变、非因果  
C、时不变、因果      D、时不变、非因果

2016年中科院 859信号与系统 考研真题参考答案

1.  $\frac{\pi}{2}$

2. 
$$\begin{cases} 0, & t < 1, t > 3 \\ \frac{1}{2}(t^2 - 1), & 1 < t < 2 \\ -\frac{1}{2}t^2 + t + \frac{3}{2}, & 2 < t < 3 \end{cases}$$

3.  $\frac{1}{2}j \frac{dF(\frac{\omega}{2})}{d\omega}$

4.  $\frac{2}{s^3} + \frac{3}{s^2}$

5. 连续信号向数字信号；抽样；量化；编码。

6. 1

7.  $\left[ \underset{\uparrow}{5}, 2+j, -5, 2-j \right]$

8.  $\delta(t) - \cos\left(\frac{n\pi}{2}\right) \cdot u(t)$



中国科学院大学  
2015年招收攻读硕士学位研究生入学统一考试试题  
科目名称：信号与系统

一、选择题（每题 2 分，共 20 分）

1. 系统的强迫响应实质上等同于

- (a) 零输入响应      (b) 零状态响应      (c) 齐次解      (d) 特解

2. 关于算子符号  $p = \frac{d}{dt}$  性质描述正确的是

- (a) 不可因式分解      (b) 不可任意消去      (c) 可置换顺序      (d) 以上都错误

3. 函数  $f(t)$  如图 1 所示，其傅里叶级数中一定包含

- (a) 正弦分量      (b) 余弦分量      (c) 直流分量      (d) 以上全包括

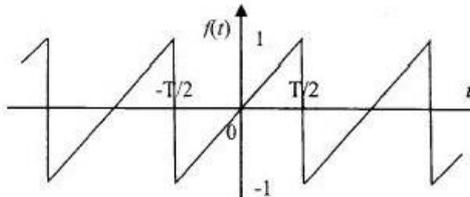


图 1

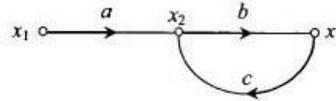


图 2

4. 若系统流图如图 2 所示，其中  $x_1$ 、 $x_3$  分别为输入输出，则此系统的转移函数为

- (a)  $\frac{bc}{1+ab}$       (b)  $\frac{bc}{1-ab}$       (c)  $\frac{ab}{1-bc}$       (d)  $\frac{ab}{1+bc}$

5. 若信号  $x[n]$  绝对可和且其  $z$  变换  $X(z)$  为一有理函数。设  $X(z)$  在  $z=0.4$  处有一极点，

## 中国科学院研究生院 859 信号与系统

### 2015 年研究入学考试试题答案

#### 1. 选择题:

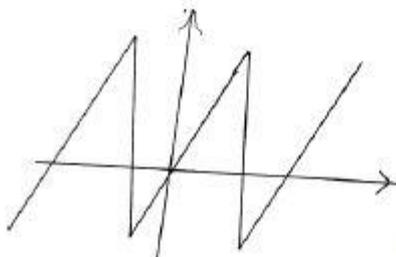
(1) 强迫响应与下列哪一个相应是相同的 (d)

a. 零输入响应      b. 零状态是响应

c. 其次解      d. 特解

(2) 关于  $P=d/dt$  说法正确的是: (b)

a. 不可因式分解    b. 不可任意向消    c. 可置换    d. 都错



(3) 信号

包含以下何种分量: (a)

中科院 信号与系统 考研复习笔记

## 第一章 概论

[考研要求]

1. 信号的定义及其分类
2. 信号的运算
3. 系统的定义与分类
4. 线性时不变系统的定义及特征
5. 系统分析方法



### 一、信号与系统概论

加工或变换信号的目的：削弱信号中多余内容；滤除多余的噪声和干扰；或将信号变成易分析或识别的形式。

### 二、信号的描述、分类和典型示例

[考研要求] 掌握信号的基本分类方法，以及指数信号、正弦信号、复指数信号、钟形信号的定义和表示方法。

# 第一章 绪 论

## 公 式 摘 要

### (一) 冲激信号 $\delta(t)$ 的基本性质

$$\int_{-\infty}^{\infty} f(t)\delta(t-t_0)dt = f(t_0) \quad (1-1)$$

$$\delta[-(t-t_0)] = \delta(t-t_0) \quad (1-2)$$

$$\delta(at) = \frac{1}{|a|}\delta(t) \quad (1-3)$$

$$f(t)\delta(t-t_0) = f(t_0)\delta(t-t_0) \quad (1-4)$$

$$\frac{du(t)}{dt} = \delta(t) \quad (1-5)$$

$$\int_{-\infty}^t \delta(\tau)d\tau = u(t) \quad (1-6)$$

$$f(t) * \delta(t-t_0) = f(t-t_0) \quad (1-7)$$

$$\delta(t-t_1) * \delta(t-t_2) = \delta(t-t_1-t_2) \quad (1-8)$$