

- 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

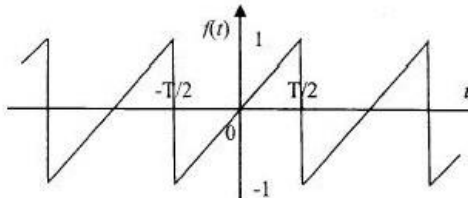


图 1

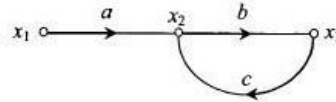


图 2

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:

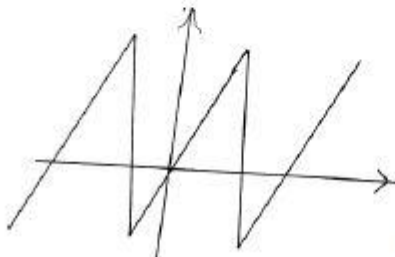
(1) 强迫响应与下列哪一个相应是相同的 (d)

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

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

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

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

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

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

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

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

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