# 17级的

定义举例 定理运用举例

计算

叙述（背概念）

写出理由 比证明差一点

写例子 也要写点理由

对于理由要不要写 举手

符号不清楚 举手

可数集  
  
sigma代数    可测空间，可测集；测度  
  
Lebesgue可测集的几种等价描述  
  
可测函数的定义 ； Lebesgue可测函数的定义  
    
积分三大定理：p.87~~ Levi引理（即书上的Levi定理、 Fatou定理、  控制收敛定理  
默认fn是可测的  
  
几种收敛性的定义2.4.1， p/52几乎一致收敛， 依测度收敛  
  
Egorov定理、 Riesz定理，  
Luzin定理2.4.4的 压缩版本   应用。 （i）的一半  
  
有界变差函数定义，  
绝对连续函数定义  
以上都叙述

以下技术操作

会证明一个函数是绝对连续函数。  
  
会证明一个函数不是有界变差函数。  
  
------------------------------------------  
2. 看例子-----理解定义，定理，定理条件去掉后的反例（书上例子）  
  可测的条件去掉不考

了解：  
 几乎处处的定义  
  
积分的上、下极限p97 3.2.7（levi 控制收敛定理可以推一下来加深理解）  
  
3会运用：   
Fubini定理 三部曲 画图

计算（Levi引理）

计算（控制收敛定理）  
考一个函数的积分（F和G几乎处处相等，那么转化为R积分）  
  
除了有名字的定理之外的重要定理  
  
Page 92 L4;

如果X不可测会怎么样

  命题3.2.3 I. ii,

第一条很重要

; 3.2.5 iii; 3.2.4; 2.3.2 ; 2.3.4, 5.1.4;  
4. 布置的习题或参考习题  
\*\*不要管

\*一定要会

没\*练练手  
  
page30~~  
            6， 20， 30,43\*\*，53，  58,62\*\*,68\*\*，  
  
page82~~  73， 74，77， 80， 87\*， 88，90，102\*， 103\*，104\*\*， 109， 110，  
  
page126，  141\*， 142\* ， 144， 145\*， 148\*\*， 152， 155， 156， 157， 159， 160，  
 163， 164， 165-169\*，  180, 182, 183, 184\*, 185\*,  204, 208, 207\*\*, 209\*\*, 210\*\*  
多练习哈，  
  
还有重在平时的积累和平时的答疑，这次考试是突击不出来的。  
  
虽然不希望补考，但是补考内容复习范围和正考是完全一样的。 但A,B卷相互没有参考价值，只是难度相当。

# 16级的

**可数集**

**sigma代数    可测空间，可测集；测度**

**Lebesgue可测集的几种等价描述**

**可测函数的定义  Lebesgue可测函数的定义**

**可测函数的等价定义2.3.2 page 56**

**积分三大定理：p.100 102，103~~ Levi引理（即书上的Levi定理、 Fatou定理\*、  控制收敛定理**

**几种收敛性的定义2.4.1， p 61 几乎一致收敛， 依测度收敛**

**Egorov定理、 Riesz定理，**

**Luzin定理2.4.4的 压缩版本 p 65**

**Chebyshev不等式\***

**绝对连续函数，AC**

**有界变差函数  BV**

**判定一个函数是/否  绝对连续函数，有界变差函数**

**------------------------------------------**

**2. 看例子-----理解定义，定理，定理条件去掉后的反例（书上例子）**

了解：

 几乎处处的定义

积分的上、下连续性

3会运用：

Fubini定理 Levi引理   控制收敛定理

3.2.3（i)（iii）会用

4. 布置的习题或参考习题

page37~~

           4,6， 20\*\*， 30\*\*,43\*\*，53\*\*，  58,62\*\*,68\*\*，

page 82~~: 87, 88\*, 93\*\*, 90\*\*, 100, 102\*, 103\*, 105\*\*, 109, 111.

page126~~  141，142, 143, 145\* 146， 156， 158,160，163\*\*， 165\*， 166\*， 167\*， 184\*， 182\*，191\*\*，200\*\*， 201\*\*，202\*\*，

204\*\*， 207\*\*，208\*\*，209\*\*， 210\*\*

 page216~~~~ 263， 267\*\*， 270， 271\*， 272， 274， 275\*（with beta=1)

276\*\*, 278\*\*, 279\*\*, 280\*\*, 281\*\*. 303\*\*, 319\*\*.

Keep in mind the following notions.

**countable set,**

**sigma algebra,  measurable sapce, measurable set,  measure,**

**several equivalent descriptions of Lebesguese's measurable set**

**several equivalent definition of  measurable functon, 2.3.2 page 56**

**2.4.1**

**VIP：p.100 102，103~~ Levi's Lemma,   Fatou 's theorem\* ,**

**Lebesgue's Dominating theorem**

**several  definition of convergence  2.4.1， p 61 almost uniform convergence, convergence in measure.**

**Chebyshev's theorem \***

**Egorov's Theorem、 Riesz's Theorem**

**Luzin/Lusin's Theorem.p 65**

**absolutely continuous funciton，**

**bounded variation function**

**decide whether Y/N a function is a absolutely continuous funciton( or, bounded variation function)?**

**The above symbol to note that you should know the proof of the result and can state it also.**

------------------------------------------

2. read the examples, understand the definitions, theorems, and think about examples and counterexamples.

know: a.e.  almost everywhere.

 continuity of integral.

3 can use ：

 ,

Fubini's theorem, Levi's Lemma,   (Lebesgue's) Dominating theorem

3.2.3（i)（iii）

4.refer and try some of the exercises, paying special attention to those marked \*. but not \*\*(harder ones).

page37~~

           4,6， 20\*\*， 30\*\*,43\*\*，53\*\*，  58,62\*\*,68\*\*，

page 82~~: 87, 88\*, 93\*\*, 90\*\*, 100, 102\*, 103\*, 105\*\*, 109, 111.

page126~~  141，142, 143, 145\* 146， 156， 158,160，163\*\*， 165\*， 166\*， 167\*， 184\*， 182\*，191\*\*，200\*\*， 201\*\*，202\*\*，

204\*\*， 207\*\*，208\*\*，209\*\*， 210\*\*

 page216~~~~ 263， 267\*\*， 270， 271\*， 272， 274， 275\*（with beta=1)

276\*\*, 278\*\*, 279\*\*, 280\*\*, 281\*\*. 303\*\*, 319\*\*.