

 文都教育®

2017
考研数学

15年真题解析 与方法指导

Mathematics

数学二

文都考研数学命题研究组 策划 汤家凤 编著

- ① 名师解析透彻易懂 详尽归纳典型方法
- ② 方法点评开拓思路 抓住考点提高能力
- ③ 2002-2016年共15年真题全收集

超值服务： 全书免费网络邮箱答疑

M  **athematics**

中国原子能出版社

 文都教育®

2011
考研数学

15年真题解析 与方法指导

数学二

文都考研数学命题研究组 策划 汤家凤 编著

中国原子能出版社

图书在版编目(CIP)数据

考研数学15年真题解析与方法指导. 数学二 / 汤家凤编著. —北京: 中国原子能出版社, 2016.3

ISBN 978-7-5022-7152-7

I. ①考… II. ①汤… III. ①高等数学—研究生—入学考试—自学参考资料 IV. ①O13

中国版本图书馆CIP数据核字(2016)第044632号

考研数学15年真题解析与方法指导. 数学二

出版发行 中国原子能出版社(北京市海淀区阜成路43号 100048)

责任编辑 王 青

特约编辑 李 焕 邱晓春

印 刷 北京市兴城福利印刷厂

经 销 全国新华书店

开 本 787mm×1092mm 1/16

印 张 13.5 字 数 337千字

版 次 2016年3月第1版 2016年4月第1次印刷

书 号 ISBN 978-7-5022-7152-7 定 价 26.00元

网址: <http://www.aep.com.cn>

E-mail: atomep123@126.com

发行电话: 010-68452845

版权所有 侵权必究

郑重声明

买正版图书 听精品课程

由文都考研数学命题研究组策划、汤家凤老师编著的《考研数学15年真题解析与方法指导·数学一》《考研数学15年真题解析与方法指导·数学二》《考研数学15年真题解析与方法指导·数学三》等系列图书因其独特的编写切入点以及对学科命题特点的独到把握而深受广大考生欢迎。

但当前某些机构和个人非法盗印汤家凤老师的图书,这类图书印制质量差,错误百出,不仅使考生蒙受金钱与精力的损失,而且误导考生,甚至毁掉考生的研究生考试前程。

为了保障考生、作者及出版社等多方的利益,文都教育特发如下郑重声明:

1. 对制作、销售盗版图书的网店、个人,一经发现,文都教育将严厉追究其法律责任;

2. 凡文都图书代理商、合作单位参与制作、销售盗版图书的,立即取消其代理、合作资格,并依法追究其法律和相关经济责任;

3. 对为打击盗版图书提供重要线索、证据者,文都图书事业部将给予奖励;若举报者为参加考研的考生,文都图书事业部将免费提供考研图书资料和考前预测试卷;

4. 全国各地举报电话:010-88820419,13488713672

电子邮箱:tousu@wendu.com

为方便考生使用考研数学系列正版图书,特提供网上增值服务,考生登录文都教育在线(www.wendu.com)可听取汤家凤老师的精品课程。

中国原子能出版社
世纪文都教育科技集团股份有限公司
授权律师:北京市安诺律师事务所

刘岩

2016年4月

全国硕士研究生招生考试工程类专业需要参加数学一、数学二的考试,其中数学要求较高的专业参加数学一的考试(如土木工程、电子、机械等),数学要求较低的专业参加数学二的考试(如化工、材料等)。数学课程因为其分值较高(总分 150 分)、难度较大而在整个研究生招生中起着举足轻重的作用。

数学复习经过上半年的基础复习和暑假的强化复习后,需要检查自己的复习效果,同时需要逐步增加考生的临场适应性。历年真题是最权威的练习材料,选择一本好的真题解析,通过适当的使用方法可以大幅度提高自己的临场适应性和考试成绩,可以明确自己的复习重点、发现自己的不足之处,使数学的复习日臻完善。

本书的解析部分是作者历经 20 余年考研数学辅导经验的总结。本书的特点有:

1. 真题跨年度较长

本书对 2002—2016 年共 15 年真题进行了详细解析。要达到理想的复习效果,真题练习的年份不能太少,15 年真题基本涵盖了所有的知识点、重要的题型、重要的方法,使考生更好地掌握考研数学的命题特点和考试重点及方法。

2. 对重点题型力求做到方法总结

本书解析部分力求对重要的题型和重要考点进行方法总结与点评,便于考生进行归纳总结,对重要方法和题型有更系统的理解和掌握。

3. 力求做到一题多解

真题的解析部分力求做到一题多解,同时很多题目给出了作者多年教学过程中总结出的通俗、简明的方法。

本书的使用方法如下:

1. 从 9 月中旬开始,每周争取练习两套真题,从 2002 年开始往后练习,不要在短时间内突击做完,那样复习效果不佳。

2. 每套必须在规定的时间(3 小时)内完成,对运算能力强的同学,最好在两个半小时内完成。

3. 每套真题完成后,首先检查结果的正确性,对做错的部分一定要找出原因,进行巩固复习,保证今后不再发生同样的错误。

冲刺阶段除练习真题外,大家还可以适当找一点模拟试题练习,有些模拟试题对考试趋势有一定的预测性,这样可以使得复习效果更好。本书在成书的过程中得到文都同仁的大力支持与鼓励,在此表示衷心感谢,限于作者水平有限,不足之处难免,欢迎广大读者批评指正。

汤家凤

2016 年 4 月于南京

文都图书邮购目录

序号	书名	开本	定价	作者	出版时间	出版社
考研综合指导系列						
1	2018《考研专业院校选择指南》	32	12	任燕翔	已出版	中国原子能
2	2016《7天攻克考研复试面试》	32	15	张爱媛	已出版	中国原子能
考研思想政治理论系列						
3	2017《考研思想政治理论复习全书》	16	48	蒋中挺	已出版	中国原子能
4	2017《考研思想政治理论历年真题详解》	16	22	蒋中挺	已出版	中国原子能
5	2017《考研思想政治理论高频考点与备考策略》	32	18	蒋中挺	已出版	中国原子能
6	2017《考研思想政治理论历年真题剖析与复习攻略》	16	18	任燕翔	已出版	中国原子能
7	2017《考研思想政治理论早知道: 基础知识与高频考点》	32	15	任燕翔	已出版	中国原子能
8	2017《考研思想政治理论历年真题精析与实战演练》	16	28	文都	已出版	中国原子能
9	2017《考研思想政治理论名词词典》	16	35	万磊	2016年4月	中国原子能
10	2017《考研思想政治理论强化特训1200题》	16	45	任燕翔	2016年4月	中国原子能
11	2017《考研思想政治理论实战必练1000题》	16	42	万磊	2016年4月	中国原子能
12	2017《考研思想政治理论强化通关800题》	16	42	蒋中挺	2016年4月	中国原子能
13	2017《考研思想政治理论客观题应试宝典》	64	10	蒋中挺	2016年6月	中国原子能
14	2017《考研思想政治理论选择题解题技巧》	32	16	万磊	2016年7月	中国原子能
15	2017《考研思想政治理论全真模拟8套卷》	16	25	万磊	2016年8月	中国原子能
16	2017《考研思想政治理论核心考点5天速记》	64	16	文都	2016年9月	中国原子能
17	2017《考研思想政治理论形势与政策热点剖析及命题预测》	32	19.8	蒋中挺	2016年10月	中国原子能
18	2017《考研思想政治理论主观题应试宝典》	32	15	任燕翔	2016年10月	中国原子能
19	2017《考研思想政治理论冲刺考点必背》	16	20	蒋中挺	2016年10月	中国原子能
20	2017《考研思想政治理论真题预测百分百》	16	20	蒋中挺	2016年10月	中国原子能
21	2017《考研思想政治理论终极预测6套卷》	16	25	万磊	2016年11月	中国原子能
22	2017《考研思想政治理论绝对考场最后五套题》	16	22	蒋中挺	2016年11月	中国原子能
23	2017《考研思想政治理论考前预测4套卷》	16	16	任燕翔	2016年11月	中国原子能
考研英语系列						
24	2018《考研词汇速记神图(高频版)》	32	12	刘一男	已出版	中国原子能
25	2017《考研英语写作高分必备》	16	28	文都	已出版	现代教育
26	2017《考研英语阅读思路解析》	16	38	何凯文	已出版	中国原子能
27	2017《考研英语基础进阶突破》	32	16	徐可风	已出版	中国原子能
28	2017《考研英语写作高分攻略》	16	24	何凯文	已出版	中国原子能
29	2017《考研英语历年真题全解析》	16	50	何凯文	已出版	中国原子能
30	2017《考研英语历年真题精析: 命题剖析与复习指导》	16	40	文都	已出版	中国原子能
31	2018《考研词汇速记指南》	16	42	刘一男	已出版	现代教育
32	2017《考研英语翻译大冲关》	32	18	赵敏	2016年4月	中国原子能
33	2018《考研英语必考词汇突破全书》	16	40	何凯文	2016年4月	中国原子能
34	2017《考研英语阅读理解大冲关(强化篇)》	16	36	赵敏	2016年5月	中国原子能
35	2018《考研英语词汇大冲关》	16	45	赵敏	2016年5月	中国原子能
36	2018《考研英语必考词组734大冲关》	32	18	赵敏	2016年5月	中国原子能
37	2018《考研英语长难句解密》	32	18	何凯文	2016年6月	中国原子能
38	2018《考研英语基础语法5332大冲关》	32	18	赵敏	2016年6月	中国原子能
39	2018《考研英语核心语法通关宝典》	32	15	王泉	2016年6月	中国原子能
40	2018《考研英语语法真经》	32	18	何威威	2016年6月	中国原子能
41	2018《考研英语阅读同源外刊时文精析》	16	42	何凯文	2016年7月	中国原子能
42	2017《考研英语写作考前冲刺20篇》	32	18	何凯文	2016年10月	中国原子能
43	2017《考研英语写作决胜冲刺30篇》	32	18	赵敏	2016年10月	中国原子能
44	2017《考研英语绝对考场最后六套题》	16	24	何凯文	2016年10月	中国原子能
45	2017《考研英语绝密冲刺3套卷》	16	16	文都	2016年10月	中国原子能
46	2017《考研英语(一)决胜冲刺3套卷》	16	16	赵敏	2016年10月	中国原子能
47	2018《考研英语阅读理解大冲关(基础篇)》	16	36	赵敏	2016年12月	中国原子能

序号	书名	开本	定价	作者	出版时间	出版社
考研数学系列						
48	《考研数学必备手册》	64	5	文都	已出版	中国原子能
49	2017《考研数学复习大全·数学一》	16	60	汤家凤	已出版	中国原子能
50	2017《考研数学复习大全·数学二》	16	50	汤家凤	已出版	中国原子能
51	2017《考研数学复习大全·数学三》	16	56	汤家凤	已出版	中国原子能
52	2017《全国硕士研究生入学统一考试高等数学辅导讲义》	16	28	汤家凤	已出版	中国原子能
53	2017《全国硕士研究生入学统一考试线性代数辅导讲义》	16	22	汤家凤	已出版	中国原子能
54	2017《全国硕士研究生入学统一考试概率论与数理统计辅导讲义》	16	22	余丙森	已出版	中国原子能
55	2017《考研数学接力题典1800·数学一》	16	58	汤家凤	已出版	中国原子能
56	2017《考研数学接力题典1800·数学二》	16	54	汤家凤	已出版	中国原子能
57	2017《考研数学接力题典1800·数学三》	16	56	汤家凤	已出版	中国原子能
58	2017《考研数学15年真题解析与方法指导·数学一》	16	26	汤家凤	已出版	中国原子能
59	2017《考研数学15年真题解析与方法指导·数学二》	16	26	汤家凤	已出版	中国原子能
60	2017《考研数学15年真题解析与方法指导·数学三》	16	26	汤家凤	已出版	中国原子能
61	2017《考研数学绝对考场最后八套题·数学一》	8	20	汤家凤	2016年10月	中国原子能
62	2017《考研数学绝对考场最后八套题·数学二》	8	20	汤家凤	2016年10月	中国原子能
63	2017《考研数学绝对考场最后八套题·数学三》	8	20	汤家凤	2016年10月	中国原子能
64	2017《考研数学常考题型解题方法技巧归纳·数学一》	16	68	毛纲源	已出版	华中科技大学
65	2017《考研数学常考题型解题方法技巧归纳·数学二》	16	54	毛纲源	已出版	华中科技大学
66	2017《考研数学常考题型解题方法技巧归纳·数学三》	16	62	毛纲源	已出版	华中科技大学
67	2017《考研数学客观题简化求解·数学一》	16	65	毛纲源	已出版	华中科技大学
68	2017《考研数学客观题简化求解·数学二》	16	48	毛纲源	已出版	华中科技大学
69	2017《考研数学客观题简化求解·数学三》	16	48	毛纲源	已出版	华中科技大学
70	2017《考研数学历年真题分题型详解·数学一》	16	68	毛纲源	2016年4月	华中科技大学
71	2017《考研数学历年真题分题型详解·数学二》	16	54	毛纲源	2016年4月	华中科技大学
72	2017《考研数学历年真题分题型详解·数学三》	16	66	毛纲源	2016年4月	华中科技大学
73	2017《考研数学全真模拟试题及精析·数学一》	16	28	毛纲源	2016年7月	华中科技大学
74	2017《考研数学全真模拟试题及精析·数学二》	16	28	毛纲源	2016年7月	华中科技大学
75	2017《考研数学全真模拟试题及精析·数学三》	16	28	毛纲源	2016年7月	华中科技大学
76	2018《考研数学复习大全·数学一》	16	60	汤家凤	2016年10月	中国原子能
77	2018《考研数学复习大全·数学二》	16	50	汤家凤	2016年10月	中国原子能
78	2018《考研数学复习大全·数学三》	16	56	汤家凤	2016年10月	中国原子能
79	2018《全国硕士研究生入学统一考试高等数学辅导讲义》	16	28	汤家凤	2016年12月	中国原子能
80	2018《全国硕士研究生入学统一考试线性代数辅导讲义》	16	22	汤家凤	2016年12月	中国原子能
81	2018《全国硕士研究生入学统一考试概率论与数理统计辅导讲义》	16	22	余丙森	2016年12月	中国原子能
82	2018《考研数学接力题典1800·数学一》	16	58	汤家凤	2016年12月	中国原子能
83	2018《考研数学接力题典1800·数学二》	16	54	汤家凤	2016年12月	中国原子能
84	2018《考研数学接力题典1800·数学三》	16	56	汤家凤	2016年12月	中国原子能
85	2018《考研数学常考题型解题方法技巧归纳·数学一》	16	68	毛纲源	2016年10月	华中科技大学
86	2018《考研数学常考题型解题方法技巧归纳·数学二》	16	54	毛纲源	2016年10月	华中科技大学
87	2018《考研数学常考题型解题方法技巧归纳·数学三》	16	62	毛纲源	2016年10月	华中科技大学
考研专业硕士系列						
88	2017《考研英语(二)写作高分突破》	16	24	王泉	已出版	中国原子能
89	2017《考研英语(二)历年真题详解》	16	48	谭剑波	已出版	中国原子能
90	2017《考研英语(二)历年真题精析:命题剖析与复习指导》	16	25	邵宁	已出版	现代教育
91	2017《考研英语(二)写作高分必备》	32	16	谭剑波	已出版	现代教育
92	2018《考研英语(二)词汇速记指南》	16	46	刘一男	2016年5月	中国原子能
93	2018《考研英语(二)阅读强化特训60篇》	16	32	谭剑波	2016年9月	中国原子能
94	2017《考研英语(二)决胜冲刺3套卷》	16	16	赵敏	2016年10月	中国原子能
95	2017《考研英语(二)全真模拟6套卷》	16	24	谭剑波	2016年10月	中国原子能
96	2017《考研英语(二)绝对考场最后五套题》	16	20	文都	2016年10月	中国原子能
97	《管理类联考综合能力——数学必备公式手册》	64	4.2	文都	已出版	中国原子能

序号	书名	开本	定价	作者	出版时间	出版社
98	2017《管理类联考综合能力数学复习大全》	16	48	郭传德	已出版	中国原子能
99	2017《管理类联考综合能力数学历年真题精析》	16	40	仲毅	已出版	中国原子能
100	2017《管理类联考综合能力数学高分必备》	16	35	仲毅	2016年4月	中国原子能
101	2017《管理类联考综合能力数学历年真题与分类精析》	16	45	郭传德	2016年4月	中国原子能
102	2017《管理类经济类联考综合能力逻辑复习指南》	16	62	崔瑞	已出版	中国原子能
103	2017《管理类经济类联考综合能力逻辑历年真题全解析》	16	42	崔瑞	已出版	中国原子能
104	2017《管理类经济类联考综合能力写作复习指南》	16	46	常成	已出版	现代教育
105	《管理类经济类综合能力逻辑写作一本通》	16	38	王诚	2016年4月	现代教育
106	2017《管理类联考综合能力绝对考场最后六套题》	16	28	郭传德 崔瑞 常成	2016年10月	中国原子能
107	2017《经济类联考综合能力绝对考场最后六套题》	16	25	郭传德 崔瑞 常成	2016年10月	中国原子能
考研西医综合系列						
108	2017《考研西医综合考点速记》	16	38	魏保生	已出版	中国原子能
109	2017《考研西医综合历年真题精析》	16	62	魏保生	已出版	中国原子能
110	2017《考研西医综合通关必练45天》	16	75	杨净	已出版	中国原子能
111	2017《考研西医综合全真模拟试卷及精析》	16	35	魏保生	2016年5月	中国原子能
112	2017《考研西医综合八阶模拟》	16	58	杨净	2016年5月	中国原子能
113	2018《考研西医综合备考指导》	32	15	杨净	2016年8月	中国原子能
114	2017《考研西医综合速记宝典》	16	28	杨净	2016年9月	中国原子能
115	2017《考研西医综合最后密押五套卷》	16	20	魏保生	2016年9月	中国原子能
考研中医综合系列						
116	2017《考研中医综合辅导讲义》	16	108	张凤瑞	已出版	中国原子能
117	2017《考研中医综合历年真题精析》	16	75	张凤瑞	已出版	中国原子能
考研计算机/教育学/历史学/心理学专业课系列						
118	2017《考研专业课教育学基础综合辅导讲义》	16	48	段会冬	2016年4月	中国原子能
119	2017《考研心理学逻辑图》	16	36	凉音	已出版	中国原子能
120	2017《考研专业课历史学基础综合辅导讲义》	16	65	李浩然 任燕翔	已出版	中国原子能
121	2017《考研心理学专业基础综合考试大纲配套教程》	16	48	凉音	已出版	中国原子能
122	2017《考研心理学考点背诵手册》	64	15	凉音	2016年8月	中国原子能
123	2017《全国硕士研究生招生考试心理学专业基础综合最后四套卷》	16	20	凉音	2016年10月	中国原子能
大学英语四六级系列						
124	《四级词汇速记指南》	16	38	刘一男	已出版	中国原子能
125	《30天攻克大学英语四六级词汇》	32	22	何威威	已出版	中国原子能
126	2016《大学英语四级考试真题精析与标准预测》	16	29.8	文都	已出版	中国原子能
127	2016《大学英语六级考试真题精析与标准预测》	16	29.8	文都	已出版	中国原子能
128	《六级词汇速记指南》	32	25	刘一男	2016年4月	中国原子能
129	2016《大学英语四级绝对考场最后五套题》	16	20	何凯文	2016年4月	中国原子能
130	2016《大学英语六级绝对考场最后五套题》	16	20	何凯文	2016年4月	中国原子能
131	《大学英语四级考试听力高分指南》	16	28	谭剑波	2016年8月	中国原子能
132	2016《大学英语四级考试决胜冲刺3套卷》	16	15	文都	2016年10月	中国原子能
133	2016《大学英语六级考试决胜冲刺3套卷》	16	15	文都	2016年10月	中国原子能
大学同步辅导系列						
134	《高等数学解题方法技巧归纳(上册)》	16	52	毛纲源	已出版	华中科技大学
135	《高等数学解题方法技巧归纳(下册)》	16	52	毛纲源	已出版	华中科技大学
136	《线性代数解题方法技巧归纳》	16	48	毛纲源	已出版	华中科技大学
137	《概率论与数理统计解题方法技巧归纳》	16	52	毛纲源	已出版	华中科技大学
138	《经济数学(微积分)解题方法技巧归纳》	16	68	毛纲源	已出版	华中科技大学
139	《经济数学(线性代数)解题方法技巧归纳》	16	46	毛纲源	已出版	华中科技大学
140	《经济数学(概率论与数理统计)解题方法技巧归纳》	32	28	毛纲源	已出版	华中科技大学
141	《高等数学大学同步辅导教程(上册)》	16	22	汤家凤	2016年10月	中国原子能
142	《高等数学大学同步辅导教程(下册)》	16	20	汤家凤	2016年10月	中国原子能

序号	书名	开本	定价	作者	出版时间	出版社
143	《线性代数大学同步辅导教程》	16	26	汤家凤	2016年10月	中国原子能
144	《概率论与数理统计大学同步辅导教程》	16	26	汤家凤	2016年10月	中国原子能
医师资格考试						
145	2016《国家临床执业医师资格考试考点速记》	16	45	魏保生	已出版	中国原子能
146	2016《国家临床执业助理医师资格考试考点速记》	16	35	魏保生	已出版	中国原子能
147	2016《国家临床执业医师资格考试速记掌中宝》	32	40	魏保生	已出版	中国原子能
148	2016《国家临床执业助理医师资格考试速记掌中宝》	32	35	魏保生	已出版	中国原子能
149	2016《国家临床执业医师资格考试辅导讲义》	16	138	顾艳南	已出版	中国原子能
150	2016《国家临床执业助理医师资格考试辅导讲义》	16	116	顾艳南	已出版	中国原子能
151	2016《国家临床执业(助理)医师资格考试实践技能应试宝典》	16	50	叶扶光	已出版	中国原子能
152	2016《国家临床执业(助理)医师资格考试实践技能背诵手册》	32	25	夏桂新	已出版	中国原子能
153	2016《国家临床执业医师资格考试经典试题精析》	16	66	顾艳南	已出版	中国原子能
154	2016《国家临床执业助理医师资格考试经典试题精析》	16	40	顾艳南	已出版	中国原子能
155	2016《国家临床执业医师资格考试辅导讲义目标练习》	16	45	顾艳南	已出版	中国原子能
156	2016《国家临床执业助理医师资格考试辅导讲义目标练习》	16	38	顾艳南	已出版	中国原子能
157	2016《国家临床执业医师资格考试最后密押三套卷》	16	35	叶扶光	2016年4月	中国原子能
158	2016《国家临床执业助理医师资格考试最后密押三套卷》	16	20	叶扶光	2016年4月	中国原子能
159	2016《国家临床执业医师资格考试全真模拟题集》	16	20	顾艳南	2016年5月	中国原子能
160	2016《国家临床执业助理医师资格考试全真模拟题集》	16	16	顾艳南	2016年5月	中国原子能
口腔执业资格考试系列						
161	2016《口腔执业医师资格考试综合笔试一本通》	16	158	杨东 叶扶光	已出版	中国原子能
护士资格考试系列						
162	2017《全国护士执业资格考试通关必备》	16	58	张素娟	2016年8月	中国原子能
163	2017《全国护士执业资格考试经典试题与高频考点解析》	16	32	文都	2016年8月	中国原子能
164	2017《全国护士执业资格考试通关必练880题》	16	22	张素娟	2016年8月	中国原子能
165	2017《全国护士执业资格考试速记宝典》	64	16	张素娟	2016年8月	中国原子能
166	2017《全国护士执业资格考试全真模拟试卷》	16	32	李杰	2016年8月	中国原子能
药师资格考试系列						
167	2016《国家执业药师资格考试高分宝典:药学专业知识(一)》	16	49	段洪云	已出版	中国原子能
168	2016《国家执业药师资格考试高分宝典:药学专业知识(二)》	16	72	段洪云	已出版	中国医药科技
169	2016《国家执业药师资格考试高分宝典:中药学专业知识(一)》	16	40	朱鹏飞	已出版	中国原子能
170	2016《国家执业药师资格考试考点速记》(全4科)	32	32	文都	2016年4月	中国原子能
171	2016《国家执业药师资格考试考点速记》(全4科)	32	30	文都	2016年4月	中国原子能
172	2016《全国执业药师资格考试高分宝典:药事管理与法规》	16	45	朱鹏飞 段洪云	2016年4月	中国医药科技
173	2016《国家执业药师资格考试高分宝典:中药学专业知识(二)》	16	62.8	朱鹏飞	2016年4月	中国医药科技
174	2016《国家执业药师资格考试高分宝典:药学综合知识与技能》	16	60	段洪云	2016年4月	中国医药科技
175	2016《国家执业药师资格考试高分宝典:中药学综合知识与技能》	16	42	朱鹏飞	2016年4月	中国医药科技
176	2016《国家执业药师资格考试最后密押三套卷》(全4科)	16	38	朱鹏飞 段洪云	2016年5月	中国原子能
177	2016《国家执业药师资格考试最后密押三套卷》(全4科)	16	35	朱鹏飞 段洪云	2016年5月	中国原子能
教师资格考试系列						
178	2016《国家教师资格考试专用教材——面试通关宝典(中学)》	16	50	马志刚	已出版	现代教育
179	2016《国家教师资格考试专用教材——教育知识与能力(中学)》	16	42	文都	2016年5月	现代教育
180	2016《国家教师资格考试专用教材——综合素质(中学)》	16	42	文都	2016年5月	现代教育
181	2016《国家教师资格考试——教育知识与能力真题精析与标准预测(中学)》	16	22	文都	2016年4月	现代教育
182	2016《国家教师资格考试——综合素质真题精析与标准预测(中学)》	16	22	文都	2016年4月	现代教育
183	2016《国家教师资格考试——语文学科知识与教学能力(初中)》	16	36	文都	2016年8月	现代教育
184	2016《国家教师资格考试——数学学科知识与教学能力(初中)》	16	36	文都	2016年8月	现代教育
185	2016《国家教师资格考试——英语学科知识与教学能力(初中)》	16	36	文都	2016年8月	现代教育
186	2016《国家教师资格考试——语文学科知识与教学能力(高中)》	16	36	文都	2016年8月	现代教育
187	2016《国家教师资格考试——数学学科知识与教学能力(高中)》	16	36	文都	2016年8月	现代教育
188	2016《国家教师资格考试——英语学科知识与教学能力(高中)》	16	36	文都	2016年8月	现代教育

序号	书名	开本	定价	作者	出版时间	出版社
189	2016《国家教师资格考试——语文学科知识与教学能力真题精析与标准预测(初中)》	16	29.8	文都	2016年6月	现代教育
190	2016《国家教师资格考试——数学学科知识与教学能力真题精析与标准预测(初中)》	16	29.8	文都	2016年6月	现代教育
191	2016《国家教师资格考试——英语学科知识与教学能力真题精析与标准预测(初中)》	16	29.8	文都	2016年6月	现代教育
192	2016《国家教师资格考试——语文学科知识与教学能力真题精析与标准预测(高中)》	16	29.8	文都	2016年6月	现代教育
193	2016《国家教师资格考试——数学学科知识与教学能力真题精析与标准预测(高中)》	16	29.8	文都	2016年6月	现代教育
194	2016《国家教师资格考试——英语学科知识与教学能力真题精析与标准预测(高中)》	16	29.8	文都	2016年6月	现代教育
公职类考试系列						
195	2016《国家公务员招录考试专用教材:面试的格调》	16	42	文都	已出版	现代教育
196	2016《多省市联考招录公务员专用教材:联考申论真题实战手把手》	16	38	文都	已出版	现代教育
197	2016《多省市联考招录公务员专用教材:联考申论模拟实战手把手》	16	30	文都	已出版	现代教育
198	2016《多省市联考招录公务员专用教材:联考行测教材及真题分类精讲》	16	40	文都	已出版	现代教育
199	2016《事业单位公开招聘工作人员考试专用教材:事业单位公共基础知识》	16	48	文都	已出版	现代教育
200	2016《事业单位公开招聘工作人员考试专用教材:事业单位行政职业能力测验》	16	45	文都	已出版	现代教育
201	2016《三支一扶选拔招录考试专用教材一本通》	16	48	文都	2016年6月	现代教育
202	2016《政法干警招录考试专用教材:行测历年真题与标准预测》	16	38	文都	2016年6月	现代教育
203	2016《军转干招录考试专用教材:行测历年真题与标准预测》	16	28	文都	2016年6月	现代教育
204	2016《选调生招录考试专用教材:行测历年真题与标准预测》	16	35	文都	2016年6月	现代教育
205	2016《银行招聘考试专用教材:行测历年真题与标准预测》	16	35	文都	2016年6月	现代教育
建考系列						
206	2016《全国一级建造师建设工程经济速记掌中宝》	16	25	文都	2016年4月	中国原子能
207	2016《全国一级建造师建设工程项目管理速记掌中宝》	16	25	文都	2016年4月	中国原子能
208	2016《全国一级建造师建设工程法规及相关知识速记掌中宝》	16	25	文都	2016年4月	中国原子能
209	2016《全国一级建造师机电工程管理与实务速记掌中宝》	16	22	文都	2016年4月	中国原子能
210	2016《全国一级建造师市政公用工程管理与实务速记掌中宝》	16	22	文都	2016年4月	中国原子能
211	2016《全国一级建造师建筑工程管理与实务速记掌中宝》	16	22	文都	2016年4月	中国原子能
212	2016《全国一级建造师公路工程管理与实务速记掌中宝》	16	22	文都	2016年4月	中国原子能
213	2016《全国一级建造师水利水电工程管理与实务速记掌中宝》	16	22	文都	2016年4月	中国原子能
214	2016《全国一级建造师建设工程经济历年真题精析与标准预测》	16	29.8	文都	2016年4月	中国原子能
215	2016《全国一级建造师建设工程项目管理历年真题精析与标准预测》	16	29.8	文都	2016年4月	中国原子能
216	2016《全国一级建造师建设工程法规及相关知识历年真题精析与标准预测》	16	29.8	文都	2016年4月	中国原子能
217	2016《全国一级建造师机电工程管理与实务历年真题精析与标准预测》	16	26.8	文都	2016年4月	中国原子能
218	2016《全国一级建造师市政公用工程管理与实务历年真题精析与标准预测》	16	26.8	文都	2016年4月	中国原子能
219	2016《全国一级建造师建筑工程管理与实务历年真题精析与标准预测》	16	26.8	文都	2016年4月	中国原子能
220	2016《全国一级建造师公路工程管理与实务历年真题精析与标准预测》	16	26.8	文都	2016年4月	中国原子能
221	2016《全国一级建造师水利水电工程管理与实务历年真题精析与标准预测》	16	26.8	文都	2016年4月	中国原子能
222	2017《全国二级建造师建设工程法规及相关知识速记掌中宝》	16	26	文都	2016年9月	中国原子能
223	2017《全国二级建造师建设工程施工管理速记掌中宝》	16	25	文都	2016年9月	中国原子能
224	2017《全国二级建造师机电工程管理与实务速记掌中宝》	16	25	文都	2016年9月	中国原子能
225	2017《全国二级建造师市政公用工程管理与实务速记掌中宝》	16	25	文都	2016年9月	中国原子能
226	2017《全国二级建造师建筑工程管理与实务速记掌中宝》	16	25	文都	2016年9月	中国原子能
227	2017《全国二级建造师公路工程管理与实务速记掌中宝》	16	25	文都	2016年9月	中国原子能
228	2017《全国二级建造师水利水电工程管理与实务速记掌中宝》	16	25	文都	2016年9月	中国原子能

序号	书名	开本	定价	作者	出版时间	出版社
229	2017《全国二级建造师建设工程法规及相关知识历年真题精析与标准预测》	16	29.8	文都	2016年10月	中国原子能
230	2017《全国二级建造师建设工程施工管理历年真题精析与标准预测》	16	29.8	文都	2016年10月	中国原子能
231	2017《全国二级建造师机电工程管理与实务历年真题精析与标准预测》	16	26.8	文都	2016年10月	中国原子能
232	2017《全国二级建造师市政公用工程管理与实务历年真题精析与标准预测》	16	26.8	文都	2016年10月	中国原子能
233	2017《全国二级建造师建筑工程管理与实务历年真题精析与标准预测》	16	26.8	文都	2016年10月	中国原子能
234	2017《全国二级建造师公路工程管理与实务历年真题精析与标准预测》	16	26.8	文都	2016年10月	中国原子能
235	2017《全国二级建造师水利水电工程管理与实务历年真题精析与标准预测》	16	26.8	文都	2016年10月	中国原子能
出国留学考试系列						
236	《托福词汇速记指南》	16	76	刘一男	已出版	中国原子能
237	《GRE 词汇速记指南》	16	55	刘一男	已出版	中国原子能
238	《IELTS 词汇分类题型速记》	16	48	许之所	2016年5月	中国原子能
239	《IELTS 写作高分点金》	16	45	许之所	2016年6月	中国原子能
240	《IELTS 口语进阶特训》	16	38	文都	2016年6月	中国原子能
241	《IELTS 听力进阶特训》	16	45	文都	2016年6月	中国原子能
242	《IELTS 阅读进阶特训》	16	50	文都	2016年6月	中国原子能
243	《TOEFL iBT 核心语法千锤百炼》	16	40	文都	2016年6月	中国原子能
244	《TOEFL iBT 高分口语出口成章》	16	38	文都	2016年6月	中国原子能
245	《TOEFL iBT 高分听力融汇贯通》	16	52	文都	2016年6月	中国原子能
246	《TOEFL iBT 高分阅读势如破竹》	16	56	文都	2016年6月	中国原子能
247	《TOEFL iBT 高分写作妙笔生花》	16	36	文都	2016年6月	中国原子能
248	《GRE 语文高分指南》	16	48	文都	2016年7月	中国原子能
249	《GRE 数学高分指南》	16	45	文都	2016年7月	中国原子能
250	《GRE 逻辑、分析推理高分指南》	16	46	文都	2016年7月	中国原子能
251	《SAT 词汇精讲精析》	16	35	文都	2016年8月	中国原子能
252	《SAT 长难句与语法精讲精练》	16	30	文都	2016年8月	中国原子能
253	《SAT 写作专项突破与考点精析》	16	42	文都	2016年8月	中国原子能
254	《SAT 阅读专项突破与考点精析》	16	45	文都	2016年9月	中国原子能
255	《SAT 数学专项突破与考点精析》	16	52	文都	2016年9月	中国原子能

文都教育全国总部图书事业部

地址:北京市海淀区西三环北路72号世纪经贸大厦B座20层

邮编:100048

文都教育在线:www.wendu.com

网上书城:www.51testbook.com

购书热线:010-88820362

书城客服 QQ:2275391716,2275920907

编辑电话:010-88820136 转 8702

Email:wendutushu@wendu.com

QQ:2238719772

目 录

2002 年全国硕士研究生入学统一考试数学(二) 试题	1
2002 年数学(二) 真题解析	5
2003 年全国硕士研究生入学统一考试数学(二) 试题	13
2003 年数学(二) 真题解析	17
2004 年全国硕士研究生入学统一考试数学(二) 试题	25
2004 年数学(二) 真题解析	29
2005 年全国硕士研究生入学统一考试数学(二) 试题	40
2005 年数学(二) 真题解析	44
2006 年全国硕士研究生入学统一考试数学(二) 试题	55
2006 年数学(二) 真题解析	59
2007 年全国硕士研究生入学统一考试数学(二) 试题	67
2007 年数学(二) 真题解析	71
2008 年全国硕士研究生入学统一考试数学(二) 试题	82
2008 年数学(二) 真题解析	86
2009 年全国硕士研究生入学统一考试数学(二) 试题	95
2009 年数学(二) 真题解析	99
2010 年全国硕士研究生入学统一考试数学(二) 试题	109
2010 年数学(二) 真题解析	113
2011 年全国硕士研究生入学统一考试数学(二) 试题	123
2011 年数学(二) 真题解析	127
2012 年全国硕士研究生入学统一考试数学(二) 试题	139
2012 年数学(二) 真题解析	143

2013 年全国硕士研究生入学统一考试数学(二) 试题	152
2013 年数学(二) 真题解析	156
2014 年全国硕士研究生入学统一考试数学(二) 试题	164
2014 年数学(二) 真题解析	168
2015 年全国硕士研究生招生考试数学(二) 试题	178
2015 年数学(二) 真题解析	182
2016 年全国硕士研究生招生考试数学(二) 试题	190
2016 年数学(二) 真题解析	194

2002 年全国硕士研究生入学统一考试 数学(二)试题

一、填空题(本题共 5 小题,每小题 3 分,满分 15 分. 请将答案写在题中横线上.)

(1) 设函数 $f(x) = \begin{cases} \frac{1-e^{\tan x}}{2}, & x > 0, \\ \arcsin \frac{x}{2}, & x = 0, \\ ae^{2x}, & x \leq 0 \end{cases}$ 在 $x=0$ 处连续, 则 $a = \underline{\hspace{2cm}}$.

(2) 位于曲线 $y = xe^{-x} (0 \leq x < +\infty)$ 下方, x 轴上方的无界图形的面积是 $\underline{\hspace{2cm}}$.

(3) 微分方程 $yy'' + y'^2 = 0$ 满足初始条件 $y|_{x=0} = 1, y'|_{x=0} = \frac{1}{2}$ 的特解是 $\underline{\hspace{2cm}}$.

(4) $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1}{n} \left[\sqrt{1 + \cos \frac{\pi}{n}} + \sqrt{1 + \cos \frac{2\pi}{n}} + \cdots + \sqrt{1 + \cos \frac{n\pi}{n}} \right] = \underline{\hspace{2cm}}.$

(5) 矩阵 $\begin{bmatrix} 0 & -2 & -2 \\ 2 & 2 & -2 \\ -2 & -2 & 2 \end{bmatrix}$ 的非零特征值是 $\underline{\hspace{2cm}}.$

二、选择题(本题共 5 小题,每小题 3 分,满分 15 分. 每小题给出的四个选项中,只有一项符合题目要求,请将所选项前的字母写在题后的括号内.)

(1) 设函数 $f(u)$ 可导, $y = f(x^2)$ 当自变量 x 在 $x = -1$ 处取得增量 $\Delta x = -0.1$ 时, 相应的函数增量 Δy 的线性主部为 0.1, 则 $f'(1) = (\quad)$.

- (A) -1 (B) 0.1 (C) 1 (D) 0.5

(2) 设函数 $f(x)$ 连续, 则下列函数中, 必为偶函数的是 $(\quad)$.

- (A) $\int_0^x f(t^2) dt$ (B) $\int_0^x f^2(t) dt$
(C) $\int_0^x t[f(t) - f(-t)] dt$ (D) $\int_0^x t[f(t) + f(-t)] dt$

(3) 设 $y = y(x)$ 是二阶常系数微分方程 $y'' + py' + qy = e^{3x}$ 满足初始条件 $y(0) = y'(0) = 0$ 的特解, 则当 $x \rightarrow 0$ 时, 函数 $\frac{\ln(1+x^2)}{y(x)}$ 的极限 $(\quad)$.

- (A) 不存在 (B) 等于 1 (C) 等于 2 (D) 等于 3

(4) 设函数 $y = f(x)$ 在 $(0, +\infty)$ 内有界且可导, 则 $(\quad)$.

- (A) 当 $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = 0$ 时, 必有 $\lim_{x \rightarrow +\infty} f'(x) = 0$
(B) 当 $\lim_{x \rightarrow +\infty} f'(x)$ 存在时, 必有 $\lim_{x \rightarrow +\infty} f'(x) = 0$
(C) 当 $\lim_{x \rightarrow 0^+} f(x) = 0$ 时, 必有 $\lim_{x \rightarrow 0^+} f'(x) = 0$
(D) 当 $\lim_{x \rightarrow 0^+} f'(x)$ 存在时, 必有 $\lim_{x \rightarrow 0^+} f'(x) = 0$

(5) 设向量组 $\alpha_1, \alpha_2, \alpha_3$ 线性无关, 向量 β_1 可由 $\alpha_1, \alpha_2, \alpha_3$ 线性表示, 而向量 β_2 不能由 $\alpha_1, \alpha_2, \alpha_3$



线性表示,则对于任意常数 k ,必有().

(A) $\alpha_1, \alpha_2, \alpha_3, k\beta_1 + \beta_2$ 线性无关

(B) $\alpha_1, \alpha_2, \alpha_3, k\beta_1 + \beta_2$ 线性相关

(C) $\alpha_1, \alpha_2, \alpha_3, \beta_1 + k\beta_2$ 线性无关

(D) $\alpha_1, \alpha_2, \alpha_3, \beta_1 + k\beta_2$ 线性相关

三、(本题满分 6 分)

已知曲线的极坐标方程是 $r=1-\cos\theta$, 求该曲线上对应于 $\theta=\frac{\pi}{6}$ 处的切线与法线的直角坐标方程.

四、(本题满分 7 分)

设 $f(x)=\begin{cases} 2x+\frac{3}{2}x^2, & -1\leq x<0, \\ \frac{xe^x}{(e^x+1)^2}, & 0\leq x\leq 1, \end{cases}$ 求函数 $F(x)=\int_{-1}^x f(t)dt$ 的表达式.

五、(本题满分 7 分)

已知函数 $f(x)$ 在 $(0, +\infty)$ 内可导, $f(x)>0$, $\lim_{x\rightarrow+\infty} f(x)=1$, 且满足 $\lim_{h\rightarrow 0} \left(\frac{f(x+hx)}{f(x)} \right)^{\frac{1}{h}} = e^{\frac{1}{x}}$, 求 $f(x)$.

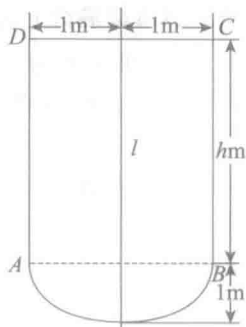
六、(本题满分 7 分)

求微分方程 $xdy+(x-2y)dx=0$ 的一个解 $y=y(x)$, 使得由曲线 $y=y(x)$ 与直线 $x=1$, $x=2$ 以及 x 轴所围成的平面图形绕 x 轴旋转一周的旋转体体积最小.



七、(本题满分 7 分)

某闸门的形状与大小如图所示,其中直线 l 为对称轴,闸门的上部为矩形 $ABCD$,下部由二次抛物线与线段 AB 所围成.当水面与闸门的上端相平时,欲使闸门矩形部分承受的水压力与闸门下部承受的水压力之比为 $5:4$,闸门矩形部分的高 h 应为多少米?



七题图

八、(本题满分 8 分)

设 $0 < x_1 < 3$, $x_{n+1} = \sqrt{x_n(3-x_n)}$ ($n=1, 2, \dots$), 证明数列 $\{x_n\}$ 的极限存在, 并求此极限.

九、(本题满分 8 分)

设 $0 < a < b$, 证明不等式 $\frac{2a}{a^2+b^2} < \frac{\ln b - \ln a}{b-a} < \frac{1}{\sqrt{ab}}$.

十、(本题满分 8 分)

设函数 $f(x)$ 在 $x=0$ 的某邻域内具有二阶连续导数, 且 $f(0) \neq 0$, $f'(0) \neq 0$, $f''(0) \neq 0$. 证明: 存在唯一的一组实数 $\lambda_1, \lambda_2, \lambda_3$, 使得当 $h \rightarrow 0$ 时, $\lambda_1 f(h) + \lambda_2 f(2h) + \lambda_3 f(3h) - f(0)$ 是比 h^2 高阶的无穷小.



十一、(本题满分6分)

已知 A, B 为三阶矩阵, 且满足 $2A^{-1}B = B - 4E$, 其中 E 是三阶单位矩阵.

(1) 证明: 矩阵 $A - 2E$ 可逆;

(2) 若 $B = \begin{pmatrix} 1 & -2 & 0 \\ 1 & 2 & 0 \\ 0 & 0 & 2 \end{pmatrix}$, 求矩阵 A .

十二、(本题满分6分)

已知四阶方阵 $A = (\alpha_1, \alpha_2, \alpha_3, \alpha_4)$, $\alpha_1, \alpha_2, \alpha_3, \alpha_4$ 均为四维列向量, 其中 $\alpha_2, \alpha_3, \alpha_4$ 线性无关, $\alpha_1 = 2\alpha_2 - \alpha_3$, 如果 $\beta = \alpha_1 + \alpha_2 + \alpha_3 + \alpha_4$, 求线性方程组 $AX = \beta$ 的通解.