

老吕专硕系列



MBA/MPA/MPAcc

主编◎吕建刚

管理类联考
老·吕·数·学
——母题800练——
(第4版)

非
外
借

2019

- ◆ 104类题型技巧归纳
- ◆ 104个母题举一反三
- ◆ 120种技巧详细总结
- ◆ 800道习题分类演练



关注微信公众号
听免费课程

 北京理工大学出版社
BEIJING INSTITUTE OF TECHNOLOGY PRESS

老吕专硕系列



MBA/MPA/MPAcc

主编◎吕建刚

管理类联考
老·吕·数·学

母题800练

(第4版)



北京理工大学出版社

BEIJING INSTITUTE OF TECHNOLOGY PRESS

版权专有 侵权必究

图书在版编目 (CIP) 数据

管理类联考·老吕数学母题 800 练/吕建刚主编. —4 版. —北京: 北京理工大学出版社, 2018. 2

ISBN 978 - 7 - 5682 - 5256 - 0

I. ①管… II. ①吕… III. ①高等数学 - 研究生 - 入学考试 - 习题集 IV. ①O13 - 44

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2018) 第 020016 号

出版发行 / 北京理工大学出版社有限责任公司

社 址 / 北京市海淀区中关村南大街 5 号

邮 编 / 100081

电 话 / (010) 68914775 (总编室)
(010) 82562903 (教材售后服务热线)
(010) 68948351 (其他图书服务热线)

网 址 / <http://www.bitpress.com.cn>

经 销 / 全国各地新华书店

印 刷 / 三河市燕山印刷有限公司

开 本 / 787 毫米 × 1092 毫米 1/16

印 张 / 22.5

字 数 / 535 千字

版 次 / 2018 年 2 月第 4 版 2018 年 2 月第 1 次印刷

定 价 / 56.80 元

责任编辑 / 多海鹏

文案编辑 / 多海鹏

责任校对 / 周瑞红

责任印制 / 边心超

图书出现印装质量问题, 请拨打售后服务热线, 本社负责调换

联考综合高分备考

系列	书名	阶段	时间	使用建	
要点精编系列 (基础三件套)	《管理类联考·老吕数学要点精编》	基础阶段	6月前	第1遍: 掌握核心考点和典型例题, 训练微模考基础篇。 第2遍: 回顾核心考点和典型例题, 训练微模考强化篇。	《老吕综合真题超精解》(试卷版): 用2009-2013年真题进行模考。
	《管理类、经济类联考·老吕逻辑要点精编》				
	《管理类、经济类联考·老吕写作要点精编》				
母题系列 (强化三件套)	《管理类联考·老吕数学母题800练》	强化阶段	7—10月	第1步: 理解母题, 掌握命题模型。 第2步: 题型强化训练。 第3步: 微模考测试。 第4步: 总结归纳错题及相关题型。	第1遍: 《老吕综合真题超精解》(试卷版): 用2014-2018年真题进行模考。 第2遍: 《老吕综合真题超精解》(题型分类版): 系统分类总结历年真题。
	《管理类、经济类联考·老吕逻辑母题800练》				
	《管理类、经济类联考·老吕写作母题50练》(素材·范文·模版)				
600题系列 (冲刺两件套)	《管理类联考·老吕数学冲刺600题》	冲刺阶段	10—11月	第1步: 限时模考。 第2步: 反思错题。 第3步: 回归母题, 系统总结。	“母题系列” + “真题(题型分类版)”
	《管理类、经济类联考·老吕逻辑冲刺600题》				
6套卷	《管理类联考·老吕综合密押6套卷》	模考阶段	12月	第1步: 限时模考。 第2步: 归纳总结。	“母题系列”

说明:

- “要点精编系列”侧重对考点的讲解, “母题系列”侧重对题型的归纳, “600题系列”侧重模考和刷题。
- 天猫搜索“老吕学习包”, 优惠购买全部老吕图书套装, 即可获赠“老吕全程班”。

daf34/02

老吕弟子班

不仅是上课，更是考研全套解决方案

管综全套直播课程，
全年护航；赠送英语
二直播课程，全科
无忧。所有课程
均赠送录播，查缺
补漏。

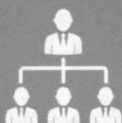
课

经典图书讲义，配
套课后习题；讲练
结合，易得高分。

练

每周周测，实时反
馈学习效果。

测



模

每月模考排名，知晓
自身学习情况，及
时调整备考方案。

评

模考深度讲评，不
仅有测试，更会给
出提高方案。

管

小班化管理，专职
班主任跟踪服务。



传统线下班 VS 弟子班 VS 全程班

阶段	课程名称	课程单价 (预计)	传统线下班 约14800元	弟子班 6580元	全程班 1680元
导学阶段	名校先行班	299元	×	✓	✓
基础阶段	基础班	899元	✓	✓	✓
强化阶段	母题特训营	4999元	×	✓	×
提高阶段	真题班	599元	✓	✓	✓
	管综写作特训营	999元	×	✓	×
冲刺阶段	写作押题班	299元	×	✓	×
	冲刺模考班	299元	✓	✓	✓
英语二	英语二全程班	999元	✓	✓	✓
	暑假特训营	1499元	×	✓	×
	写作押题班	299元	×	✓	×
配套图书讲义			一般为讲义	18本正版图书	5本正版图书

2019管理类联考老吕弟子班

仅售 **6580** 元

阶段	课程名称	赠：管理类联考配套用书	赠：英语二配套用书
导学阶段 3月前	名校先行班	讲义	讲义
基础阶段 3-6月	基础班	《老吕数学要点精编》 《老吕逻辑要点精编》 《老吕写作要点精编》	《考研英语真题词汇分频速记宝典》 《考研英语核心语法与长难句突破》 《考研英语真题超精读》（基础篇） 《考研英语七天突破必考词组》
强化阶段 7-8月	暑期母题 直播集训营	《老吕数学母题800练》 《老吕逻辑母题800练》 《老吕写作要点精编》	《考研英语同源阅读80篇》 《考研英语（二）真题超精读》 （提高篇）
提高阶段 9-11月	真题班	《老吕综合真题超精解》 （试卷版）	《考研英语（二）真题超精读》 （提高篇）
	管综写作特训营	《老吕写作母题50练》 （素材·范文·模板）	
冲刺阶段 11-12月	写作押题班	独家讲义	独家讲义
	冲刺模考班	《老吕综合密押6套卷》	《考研英语（二）冲刺密训6套卷》

赠送图书：老吕管综全套图书11本+陈正康英语二配套用书7本

赠送课程：老吕管综全程班+英语二全程班+英语二暑假特训营+英语二写作押题班+MBA提前面试课程（除MBA提前面试课程外，其他全部赠送课程均已在上述表格中体现）

自行购买图书套装的同学可获赠1000元课程代金券，但报名课程不再赠送图书。



扫描二维码

回复“弟子班”购买课程

- ◎ 会计专硕（MPAcc）、审计硕士（MAud）、图书情报硕士（MILS）备考交流群
391151375 454327989 288165825 398343934 436331330
- ◎ 工商管理硕士（MBA）、公共管理硕士（MPA）等在职管理类专硕备考交流群
655684395 390064782

我们为什么要研究母题

有同学问我：“老吕，你写书、上课的标准是什么？”我的回答是：简单、粗暴、有效。如何才能简单粗暴有效？答案是研究“母题”。

一、“母题”是万题之母

1. “母题”是数学之母

有同学喜欢题海战术，把自己搞得很累，还以为自己很“勤奋”，连自己都被自己的“勤奋”感动了。这些同学恰恰忘了“题海无涯、题型有限”。用“母题”搞透题型，任题目千变万化也尽在我掌握之中，所以，老吕说“母题是数学之母”。

我们知道，具有非负性的式子有： $|a| \geq 0$ ， $a^2 \geq 0$ ， $\sqrt{a} \geq 0$ 。如果有 $|a| + b^2 + \sqrt{c} = 0$ ，可得 $a = b = c = 0$ 。我们把这个模型称为非负性问题的“母题”。看下面的例子：

例 1. 若实数 a, b, c 满足 $|a-3| + \sqrt{3b+5} + (5c-4)^2 = 0$ ，则 $abc = (\quad)$ 。

- (A) -4 (B) $-\frac{5}{3}$ (C) $-\frac{4}{3}$ (D) $\frac{4}{5}$ (E) 3

【解析】根据非负性可知： $a-3=0$ ， $3b+5=0$ ， $5c-4=0$ ， $a=3$ ， $b=-\frac{5}{3}$ ， $c=\frac{4}{5}$ ，所以， $abc=-4$ 。

【答案】(A)

这个题目当然很简单，但这个模型是命题的基础，无论题目如何变化，都是在这个模型上衍生出来的。

现在，假定你是命题人，你会如何命题？

$|a| + b^2 + \sqrt{c} = 0$ 这个模型中，一共有三个元素：绝对值、平方、根号。

第一个元素：绝对值。我们最常见的绝对值问题的思路是“去绝对值”，但是，如果绝对值没有了，就不满足“非负性”了，所以，非负性问题中，命题人很难在绝对值上做文章。

第二个元素：平方。我们最容易想到的就是“配方法”，命题人当然也是这么想的，所以，他会让你去凑平方。这就出现了第一种变式：“配方型非负性问题”。

例 2. 实数 x, y 满足条件 $|x^2 + 4xy + 5y^2| + \sqrt{z + \frac{1}{2}} = -2y - 1$ ，则 $(4x - 10y)^2 = (\quad)$ 。

- (A) $\frac{\sqrt{6}}{2}$ (B) $-\frac{\sqrt{6}}{2}$ (C) $\frac{\sqrt{2}}{6}$ (D) $-\frac{\sqrt{2}}{6}$ (E) $\frac{\sqrt{6}}{6}$

【解析】配方型，将条件进行化简，有

$$|x^2+4xy+5y^2|+\sqrt{z+\frac{1}{2}}=-2y-1,$$

$$|x^2+4xy+4y^2|+\sqrt{z+\frac{1}{2}+y^2+2y+1}=0,$$

$$|(x+2y)^2|+\sqrt{z+\frac{1}{2}}+(y+1)^2=0,$$

由非负性可得

$$\begin{cases} x+2y=0, \\ z+\frac{1}{2}=0, \\ y+1=0, \end{cases} \text{解得} \begin{cases} x=2, \\ y=-1, \\ z=-\frac{1}{2}, \end{cases}$$

$$\text{所以 } (4x-10y)^z = (8+10)^{-\frac{1}{2}} = \frac{1}{\sqrt{18}} = \frac{\sqrt{2}}{6}.$$

【答案】 (C)

第三个元素：根号。在联考数学中，根号有两种考法，第一，去根号；第二，定义域。但在非负性问题里面，去根号不可行，因为你把根号去掉，就不满足“非负性”了，所以，不可能去根号。那么命题人只能考你根式的定义域了。这就出现了非负性问题的第二个变式：“定义域型非负性问题”。

例 3. 设 x, y, z 满足 $\sqrt{3x+y-z-2}+\sqrt{2x+y-z}=\sqrt{x+y-2002}+\sqrt{2002-x-y}$, 则 $x+y+z=(\quad)$.

- (A) 4 000 (B) 4 002 (C) 4 004 (D) 4 006 (E) 4 008

【解析】 定义域型.

由根号下面的数大于等于 0 可知:

$$x+y-2002 \geq 0 \text{ 且 } 2002-x-y \geq 0, \text{ 可得 } x+y=2002, \quad \textcircled{1}$$

由此可得等式右边的值为零. 那么原方程可化为 $\sqrt{3x+y-z-2}+\sqrt{2x+y-z}=0$.

由 $\sqrt{3x+y-z-2} \geq 0, \sqrt{2x+y-z} \geq 0$ 可得

$$3x+y-z-2=0, \quad \textcircled{2}$$

$$2x+y-z=0. \quad \textcircled{3}$$

联立①②③式可得 $x=2, y=2000, z=2004$, 故 $x+y+z=2+2000+2004=4006$.

【答案】 (D)

当然，命题人还有一种思路，就是在式子的整体上做文章，他们往往把一个具有非负性式子拆成两个等式，我们只需要逆着命题人的思路，把两个等式相加合并成一个等式，自然就得出答案了。这样就出现了非负性问题的第三个变式：“两式型非负性问题”。

例 4. 已知实数 a, b, x, y 满足 $y+|\sqrt{x}-\sqrt{2}|=1-a^2$ 和 $|x-2|=y-1-b^2$, 则 $3^{x+y}+3^{a+b}=(\quad)$.

- (A) 25 (B) 26 (C) 27 (D) 28 (E) 29

【解析】 两式型.

$$\text{两式相加得 } |\sqrt{x}-\sqrt{2}|+a^2+|x-2|+b^2=0,$$

故 $x=2, a=b=0, y=1$,

$$\text{即 } 3^{x+y}+3^{a+b}=28.$$

【答案】 (D)

综上，“母题”其实是对命题人命题思路的透析，是对题型及题型变化的大总结。因此老吕要

说,“母题”是数学考试之母,掌握了“母题”,拿下数学不在话下。

2. “母题”是逻辑万题之母

我们知道,假言命题“ $A \rightarrow B$ ”的矛盾命题是“ $A \wedge \neg B$ ”。所以,我们要削弱“ $A \rightarrow B$ ”,只需要说明“ $A \wedge \neg B$ ”就行了。这就是假言命题的非负性问题的命题模型,即“母题”。一个简单的模型,在2015年真题中就出现了3道!

例5. 当企业处于蓬勃上升时期,往往紧张而忙碌,没有时间和精力去设计和修建“琼楼玉宇”;当企业所有的重要工作都已经完成,其时间和精力就开始集中在修建办公大楼上。所以,如果一个企业的办公大楼设计得越完美,装饰得越豪华,则该企业离解体的时间就越近;当某个企业的大楼设计和建造趋向完美之际,它的存在就逐渐失去意义。这就是所谓的“办公大楼法则”。

以下哪项如果为真,最能质疑上述观点?

- (A) 某企业的办公大楼修建得美轮美奂,入住后该企业的事业蒸蒸日上。
- (B) 一个企业如果将时间和精力都耗费在修建办公大楼上,则对其他重要工作就投入不足了。
- (C) 建造豪华的办公大楼,往往会加大企业的运营成本,损害其实际利益。
- (D) 企业办公大楼越破旧,企业就越有活力和生机。
- (E) 建造豪华的办公大楼并不需要企业提供太多的时间和精力。

【解析】题干:企业的办公大楼设计得越完美,装饰得越豪华 \rightarrow 企业离解体的时间就越近。

矛盾命题为:装饰得越豪华 $\wedge \neg$ 企业离解体的时间就越近,显然选(A)。

【答案】(A)

例6. 张教授指出,明清时期科举考试分为四级,即院试、乡试、会试、殿试。院试在县府举行,考中者称为“生员”;乡试每三年在各省省城举行一次,生员才有资格参加,考中者称为“举人”,举人第一名称为“解元”;会试于乡试后第二年在京城礼部举行,举人才有资格参加,考中者称为“贡士”,贡士第一名称为“会元”;殿试在会试当年举行,由皇帝主持,贡士才有资格参加,录取分为三甲,一甲三名,二甲、三甲各若干名,统称为“进士”,一甲第一名称为“状元”。

根据张教授的陈述,以下哪项是不可能的?

- (A) 未中解元者,不曾中会元。
- (B) 中举者,不曾中进士。
- (C) 中状元者曾为生员和举人。
- (D) 中会元者,不曾中举。
- (E) 可有连中三元者(解元、会元、状元)。

【解析】题干:中生员,才能中举人;中举人,才能中贡士;中贡士,才能中进士;

即:进士 \rightarrow 贡士 \rightarrow 举人 \rightarrow 生员。

(D)项,会元(贡士) $\wedge \neg$ 举人,与题干矛盾,不可能为真。

【答案】(D)

例7. 有人认为,任何一个机构都包括不同的职位等级或层级,每个人都隶属于其中的一个层级。如果某人在原来的级别岗位上干得出色,就会被提拔。而被提拔者得到重用后却碌碌无为,这会造成机构效率低下,人浮于事。

以下哪项如果为真,最能质疑上述观点?

- (A) 不同岗位的工作方式是不同的,对新岗位要有一个适应过程。
- (B) 部门经理王先生业绩出众,被提拔为公司总经理后工作依然出色。
- (C) 个人晋升常常在一定程度上影响所在机构的发展。
- (D) 李明的体育运动成绩并不理想,但他进入管理层后却干得得心应手。
- (E) 王副教授教学和科研能力都很强,而晋升为正教授后却表现平平。

【解析】 题干：出色→提拔→碌碌无为。

(B)项，提拔∧¬碌碌无为，与题干矛盾，削弱题干。

【答案】 (B)

综上，你做逻辑题凭感觉，但命题人命题有套路，这个套路就是母题！掌握了“母题”，逻辑自然能得高分！

3. “母题”是论证有效性分析之母

论证有效性分析，看起来谬误很多，其实就是七大类型十余个种类反复出现，比如“以偏概全”“不当类比”“非黑即白”“不当推断”“偷换概念”，等等。每一类都是一个套路、一种“母题”。

我们来看一下“不当类比”的模型：

类比是根据两个或两类相关对象具有某些相似或相同的属性，从而推理它们在另外的属性上也相同或者相似。只要说明类比对象之间有本质差异，就可以说明类比不当。其论证有效性分析的写作公式为：

材料论述由_____推出_____，有不当类比的嫌疑。二者虽然具有一定的相似性，但是因为二者的_____不同，_____不同，所以，由_____并不必然推出_____的状况，其结论不足为信。

例 8. 猴群中存在着权威，而权威对于新鲜事物的态度直接影响群体接受新鲜事物的进程。市场营销也是如此，如果希望推动人们接受某种新商品，应当首先影响引领时尚的文体明星。如果位于时尚高端的消费者对于某种新商品不接受，该商品一定会遭遇失败。

【参考范文】

材料从猴群实验类比到市场营销，未必妥当。首先，猴王对猴子的影响模式与文体明星对普通消费者的影响模式并不相同；其次，猴群的需求和消费者的需求也不相同。猴子对糖果的需求是相当简单的，可能仅仅是口味；而消费者对于商品的需求则是复杂的，除了时尚外，还有诸如功能、价格、质量、包装、外观等诸多因素。因此，材料犯了不当类比的逻辑错误。

可见，论证有效性分析看起来考的是写作，实际上考的就是逻辑解题套路，即母题。把这些套路套用到各篇文章中即可拿到高分！

4. “母题”是论说文之母

可能有同学看了“母题是论说文之母”这句话，会感到吃惊——什么？论说文也有母题？老吕很负责地告诉你，是的！

考场作文不是创作，我们要求你在 1 小时内写完两篇作文，分给论说文的时间最多也就 30 到 35 分钟。这么短的时间内完成审题、立意、写作还是很有难度的。难道，你还想在考场上搞创作？

所以，真正把文章写到一类卷的学生，并不是在考场上临场发挥有多优秀，而是在考前做了足够的功课，把论说文的常见命题方向都做了准备，甚至提前写好了范文！考场上，他们是对自己平时文章的改写，而不是从零开始新写一篇文章。这些常见的命题方向，老吕称之为“论说文母题”。

从历年真题来看，管理类联考论说文基本考两大类：

第一类，成功之道。个人成功需要哪些素质与能力？如诚信、坚持、执着、责任，等等。企业成功需要哪些素质与条件？如诚信、人才、责任、创新，等等。

第二类，关系。如富与仁的关系是什么？合作与竞争的关系是什么？多样性与一致性的关系是什么？

经济类联考论说文基本也是考两大类：

第一类，成功之道。这一类命题与管理类联考的论说文基本相同，主要考查个人成功需要哪些素质与能力。

第二类，社会时评或经济时评。材料会给出一个社会现象或经济现象，要求考生针对这一现象分析评论。

既然命题方向定了，我们要做的就是按照命题方向，把有可能考的题目准备一遍就好了，这就是《老吕写作母题 50 练》的目的。

综上所述，《老吕数学母题 800 练》《老吕逻辑母题 800 练》和《老吕写作母题 50 练》这三本书，值得你反复研读。配套课程“老吕暑假母题直播集训营”和“老吕写作特训营”值得你反复聆听！

二、全年备考规划

1. 老吕系列图书和课程体系

阶段	时间	备考用书	配套课程
名校先行阶段	春节前	名校先行班讲义	全程班(名校先行班)
基础阶段	6月前	《管理类联考·老吕数学要点精编》 《管理类、经济类联考·老吕逻辑要点精编》 《管理类、经济类联考·老吕写作要点精编》	全程班(基础班)
暑假阶段	7—8月	《管理类联考·老吕数学母题 800 练》 《管理类、经济类联考·老吕逻辑母题 800 练》 《管理类、经济类联考·老吕写作要点精编》	暑假母题直播集训营
真题阶段	7—10月	第 1 遍模考： 《管理类联考·老吕综合真题超精解》(试卷版)	全程班(真题强化班)
		第 2 遍总结： 《管理类联考·老吕综合真题超精解》(题型分类版)	真题特训营
冲刺阶段	11月	《管理类联考·老吕数学冲刺 600 题》 《管理类、经济类联考·老吕逻辑冲刺 600 题》	考前逆袭班
		《管理类、经济类联考·老吕写作母题 50 练》(素材·范文·模板)	写作特训营
模考阶段	12月	《管理类联考·老吕综合密押 6 套卷》	全程班(冲刺模考班)

说明：1. 在校考生建议所有书刷 2~3 遍。
2. 在职考生可根据自己的备考情况，适当减少部分图书和课程的学习。

2. 答疑

老吕开通多种方式与各位同学互动。希望与老吕沟通的同学，可以选择以下联系方式：

微博：老吕考研吕建刚

微信公众号：老吕考研

微信：laolvmba2018 laolvtj

2019MBA/MPA/MPAcc 老吕备考 QQ 群：398343934, 436331330, 391151375, 390064782

冰心先生有一首小诗《成功的花》，是这样写的：“成功的花儿，人们只惊羨她现时的明艳！然而当初她的芽儿，浸透了奋斗的泪泉，洒遍了牺牲的血雨。”现在，让我们开始努力，让我们一起努力，让我们一直努力！

祝你金榜题名！

吕建刚

管理类联考数学题型说明

一、题型与分值

管理类联考中，数学分为两种题型，即问题求解和条件充分性判断，均为选择题。其中，问题求解有 15 道，每道题 3 分，共 45 分；条件充分性判断题有 10 道，每道题 3 分，共 30 分。

二、条件充分性判断

1. 充分性定义

对于两个命题 P 和 Q，若有 $P \Rightarrow Q$ ，则称 P 为 Q 的充分条件。

2. 充分性判断题的解题说明

题干先给出一个结论，再给出两个条件，要求判断根据给定的条件是否足以推出题干中的结论。

若条件(1)充分，但条件(2)不充分，选择(A)。

若条件(2)充分，但条件(1)不充分，选择(B)。

若条件(1)和条件(2)单独都不充分，但条件(1)和条件(2)联合起来充分，选择(C)。

若条件(1)充分，条件(2)也充分，选择(D)。

若条件(1)和条件(2)单独都不充分，条件(1)和条件(2)联合起来也不充分，选择(E)。

3. 例题

例 1 方程 $f(x)=1$ 有且仅有一个实根。

(1) $f(x)=|x-1|$;

(2) $f(x)=|x-1|+1$ 。

【解析】由条件(1)得

$$|x-1|=1 \Rightarrow x-1=\pm 1 \Rightarrow x_1=2, x_2=0,$$

所以条件(1)不充分。

由条件(2)得

$$|x-1|+1=1 \Rightarrow x-1=0 \Rightarrow x=1,$$

所以条件(2)充分。

【答案】(B)

例 2 $x=3$ 。

(1) x 是自然数；

(2) $4 > x > 1$ 。

【解析】条件(1)不能推出 $x=3$ 这一结论，即条件(1)不充分。

条件(2)也不能推出 $x=3$ 这一结论，即条件(2)也不充分。

联立两个条件：可得 $x=2$ 或 3 ，也不能推出 $x=3$ 这一结论，所以条件(1)和条件(2)联合起来也不充分。

【答案】(E)

例 3 x 是整数，则 $x=3$ 。

(1) $x < 4$;

(2) $x > 2$ 。

【解析】条件(1)和(2)单独显然不充分, 联立两个条件得 $2 < x < 4$.

仅由这两个条件当然不能得到题干的结论 $x=3$,

但要注意, 题干还给了另外一个条件, 即 x 是整数,

结合这个条件, 可知, 两个条件联立起来充分, 选(C).

【答案】(C)

例 4 $x^2 - 5x + 6 \geq 0$.

(1) $x \leq 2$;

(2) $x \geq 3$.

【解析】由 $x^2 - 5x + 6 \geq 0$, 可得结论: $x \leq 2$ 或 $x \geq 3$,

条件(1): 可以推出结论, 充分.

条件(2): 可以推出结论, 充分.

两个条件都充分, 选(D).

注意, 在此题中我们求解了不等式 $x^2 - 5x + 6 \geq 0$, 即对不等式进行了等价变形, 得到了一个结论, 然后再看条件(1)和条件(2)能不能推出这个结论. 切记不是由这个不等式的解去推出条件(1)和条件(2).

【答案】(D)

例 5 $(x-2)(x-3) \neq 0$.

(1) $x \neq 2$;

(2) $x \neq 3$.

【解析】

条件(1): 不充分, 因为在 $x \neq 2$ 的条件下, 如果 $x=3$, 可以使 $(x-2)(x-3)=0$.

条件(2): 不充分, 因为在 $x \neq 3$ 的条件下, 如果 $x=2$, 可以使 $(x-2)(x-3)=0$.

所以, 必须联立两个条件, 才能保证 $(x-2)(x-3) \neq 0$.

【答案】(C)

例 6 $(a-b) \cdot |c| \geq |a-b| \cdot c$.

(1) $a-b > 0$;

(2) $c > 0$.

【解析】此题有些同学会这么想:

由条件(1), 可知 $(a-b) = |a-b| > 0$;

由条件(2), 可知 $|c| = c > 0$;

故有

$$(a-b) \cdot |c| = |a-b| \cdot c,$$

能推出 $(a-b) \cdot |c| \geq |a-b| \cdot c$, 所以联立起来成立, 选(C).

条件(1)和(2)联立起来确实能推出结论, 但问题在于:

由条件(1), 可知 $(a-b) = |a-b| > 0$;

则 $(a-b) \cdot |c| \geq |a-b| \cdot c$, 可化为 $|c| \geq c$, 此式是恒成立的.

也就是说, 仅由条件(1)就已经可以推出结论了, 并不需要联立. 因此, 本题选(A).

各位同学一定要谨记, 将两个条件联立的前提是条件(1)和条件(2)单独都不充分.

【答案】(A)

三、注意

本书正文例题中的条件充分性问题, 不再注明选项, 同学们务必记住各选项的含义, 按照上述说明进行选择即可.

Contents

目录

管理类联考数学题型说明	1
第一章 算术	1
本章题型网	1
第一节 实数	3
题型 1 整除问题	3
题型 2 带余除法问题	5
题型 3 奇数与偶数问题	8
题型 4 质数与合数问题	9
题型 5 约数与倍数问题	11
题型 6 整数不定方程问题	12
题型 7 无理数的整数与小数部分	15
题型 8 有理数与无理数的运算	16
题型 9 实数的运算技巧问题	18
题型 10 其他实数问题	23
第二节 比和比例	24
题型 11 等比定理与合比定理的应用	24
题型 12 其他比例问题	27
第三节 绝对值	29
题型 13 非负性问题	29
题型 14 自比性问题	32
题型 15 绝对值的最值问题	35
题型 16 求解绝对值方程和不等式	39
题型 17 证明绝对值等式或不等式	41
题型 18 定整问题	43
题型 19 含绝对值的式子求值	44
第四节 平均值和方差	46
题型 20 平均值和方差的定义	46
题型 21 均值不等式	49
微模考一 算术	52
微模考一 答案详解	55
第二章 整式与分式	59
本章题型网	59

第一节 整式	60
题型 22 因式分解问题	60
题型 23 双十字相乘法	62
题型 24 求展开式的系数	65
题型 25 代数式的最值问题	68
题型 26 三角形的形状判断问题	69
题型 27 整式除法与余式定理	71
题型 28 其他整式化简求值问题	75
第二节 分式	76
题型 29 齐次分式求值	76
题型 30 已知 $x + \frac{1}{x} = a$ 或者 $x^2 + ax + 1 = 0$, 求代数式的值	78
题型 31 关于 $\frac{1}{a} + \frac{1}{b} + \frac{1}{c} = 0$ 的问题	81
题型 32 其他分式的化简求值问题	82
微模考二 整式与分式	86
微模考二 答案详解	89
第三章 函数、方程、不等式	94
本章题型网	94
第一节 简单方程与不等式	95
题型 33 简单方程(组)和不等式(组)	95
题型 34 不等式的性质	97
第二节 一元二次函数、方程、不等式	98
题型 35 一元二次函数、方程和不等式的基本题型	98
题型 36 根的判别式问题	101
题型 37 韦达定理问题	104
题型 38 一元二次函数的最值	108
题型 39 根的分布问题	110
题型 40 一元二次不等式的恒成立问题	114
第三节 特殊函数、方程、不等式	117
题型 41 指数与对数	117
题型 42 分式方程及其增根	120
题型 43 穿线法解分式、高次不等式	123
题型 44 根式方程和根式不等式	125
微模考三 函数、方程、不等式	128
微模考三 答案详解	131
第四章 数列	136
本章题型网	136
第一节 等差数列	137
题型 45 等差数列基本问题	137
题型 46 连续等长片段和	140
题型 47 奇数项、偶数项的关系	141

题型 48	两等差数列相同的奇数项和之比	142
题型 49	等差数列前 n 项和的最值	144
第二节	等比数列	146
题型 50	等比数列基本问题	146
题型 51	无穷等比数列	148
题型 52	连续等长片段和	149
第三节	数列综合题	150
题型 53	等差数列和等比数列的判定	150
题型 54	等差与等比数列综合题	153
题型 55	数列与函数、方程的综合题	158
题型 56	递推公式问题	160
微模考四	数列	165
微模考四	答案详解	168
第五章	应用题	172
本章题型网		172
题型 57	简单算术问题	173
题型 58	平均值问题	174
题型 59	工程问题	176
题型 60	行程问题	180
题型 61	简单比例问题	185
题型 62	利润问题	188
题型 63	增长率问题	190
题型 64	溶液问题	191
题型 65	集合问题	193
题型 66	最值问题	195
题型 67	线性规划问题	199
题型 68	阶梯价格问题	202
微模考五	应用题	204
微模考五	答案详解	207
第六章	几何	212
本章题型网		212
第一节	平面几何	213
题型 69	与三角形有关的问题	213
题型 70	阴影部分面积	217
第二节	立体几何	220
题型 71	立体几何基本问题	220
题型 72	几何体的“接”与“切”	224
第三节	解析几何	225
题型 73	点与点的关系	225
题型 74	点与直线的位置关系	227
题型 75	直线与直线的位置关系	229
题型 76	点、直线与圆的位置关系	231

题型 77 圆与圆的位置关系	234
题型 78 图像的判断	236
题型 79 过定点与曲线系	238
题型 80 面积问题	240
题型 81 对称问题	242
题型 82 最值问题	245
微模考六 几何	250
微模考六 答案详解	254
第七章 数据分析	259
本章题型网	259
第一节 图表分析	260
题型 83 数据的图表分析	260
第二节 排列组合	263
题型 84 加法原理、乘法原理	263
题型 85 排队问题	264
题型 86 看电影问题	267
题型 87 数字问题	269
题型 88 万能元素问题	272
题型 89 简单组合问题	273
题型 90 不同元素的分组与分配	274
题型 91 相同元素的分配问题	277
题型 92 相同元素的排列问题	279
题型 93 涂色问题	279
题型 94 不能对号入座问题	282
题型 95 成双成对问题	283
题型 96 求系数问题与二项式定理	284
第三节 概率	285
题型 97 古典概型	285
题型 98 古典概型之色子问题	287
题型 99 古典概型之几何体涂漆问题	289
题型 100 数字之和问题	290
题型 101 袋中取球问题	292
题型 102 独立事件的概率	294
题型 103 伯努利概型	296
题型 104 闯关和比赛问题	297
微模考七 数据分析	300
微模考七 答案详解	303