

老吕专硕系列



MBA/MPA/MPAcc

主编◎吕建刚

管理类、经济类联考
老·吕·逻·辑
——母题800练——

2016

- ◆ 40类母题独家归纳
- ◆ 800道习题举一反三
- ◆ 公式模型简单易用
- ◆ 巧思妙法铸就高分

老吕专硕系列



MBA/MPA/MPAcc

主编◎吕建刚

管理类、经济类联考
老·吕·逻辑
——母题800练——

版权专有 侵权必究

图书在版编目 (CIP) 数据

管理类、经济类联考·老吕逻辑母题 800 练/吕建刚主编. —北京: 北京理工大学出版社, 2015. 6

ISBN 978 - 7 - 5682 - 0722 - 5

I. ①管… II. ①吕… III. ①逻辑 - 研究生 - 入学考试 - 习题集 IV. ①B81 - 44

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 120427 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 / 保定华泰印刷有限公司

开 本 / 787 毫米 × 1092 毫米 1/16

印 张 / 24.75

字 数 / 581 千字

版 次 / 2015 年 6 月第 1 版 2015 年 6 月第 1 次印刷

定 价 / 46.80 元

责任编辑 / 张慧峰

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

Preface 前言

笨鸟先飞诚可贵，笨鸟巧飞得高分

(老吕母题系列丛书前言)

拿到“母题”这一系列的书时，同学们应该经过了一轮复习，《管理类、经济类联考·老吕逻辑母题800练》是对联考逻辑知识点和题目由点及面的总结，帮助考生进一步巩固并提高对逻辑知识点的掌握。以下是老吕的几句肺腑之言，也是对备考联考类的一些注意事项。

一、管理类联考的考试特点

从题量来看，管理类联考的试题由25道数学选择题、30道逻辑选择题、1篇600字左右的论证有效性分析和1篇700字左右的论说文构成。

从时间来看，联考的考试时间为180分钟。你至少要拿出2~3分钟来涂黑55个选择题的答题卡，加上你刚进考场时的紧张感和即将交卷时的紧迫感所花去的时间，你的有效做题时间最多只有175分钟。如果你可以2分钟做一道选择题，共需要110分钟。恭喜你！你还有65分钟来写两篇作文。管理类联考对时间的要求是极高的，所以绝大部分同学很难从容有度地做完所有题目，即使做完了，也会感觉时间紧迫。

从难度来看，联考的数学每年大约有23道题是常规题目，逻辑大约有25道题可以在历年真题中找到相似题。这些题，我们都不应该称之为难题。也就是说，联考中真正的难题并不多。另外，由于考试时间紧迫，遇到难题，同学们应该跳过去，等做完全部会做的题目之后，再来做这些难题。切忌：直接放弃一道题的净收益为零，但是花了10分钟才做出一道题的净收益则为负。

所以，管理类联考对大家的考试要求就是两个字：快、准。只准不快，意味着你做不完题；只快不准，白忙一场。

二、数学备考策略

1. 数学如何做到快

(1) 常规题目要秒杀。

很多同学说2015年的真题太难，甚至有同学说出的很偏很诡异。我想对这样的同学说，数学每年有23~24道题是常规题目，这些题目的规律性是很强的。2015年也不例外，有23道题我们平时上课总结过。所以，不是题目出的偏，是你对常规题型、常见解法、常见变化总结得不到位，是你基本功不扎实。

来看2道2015年的真题：

例1. 已知 $\{a_n\}$ 是公差大于零的等差数列， S_n 是 $\{a_n\}$ 的前 n 项和，则 $S_n \geq S_{10}$ ， $n=1, 2, \dots$

(1) $a_{10} = 0$ 。 (2) $a_{11}a_{10} < 0$ 。

例2. 已知 $M = (a_1 + a_2 + \dots + a_{n-1})(a_2 + a_3 + \dots + a_n)$ ， $N = (a_1 + a_2 + \dots + a_n)(a_2 + a_3 + \dots + a_{n-1})$ ，则 $M > N$ 。

(1) $a_1 > 0$ 。

(2) $a_1 a_n > 0$ 。

同学们可以先试着解答这两道题，你会发现这两道题都是很基础的题型，在考试中是属于简单题的。切记简单题一定不能失分。

例 1. $S_n \geq S_{10}$ ，说明 S_{10} 是等差数列前 n 项和的最小值。你只要记住老吕常念叨的一句话：“等差数列前 n 项和的最值一定取在 a_n 变号时或 $a_n = 0$ 时”，那么一眼就看出此题选 D。

例 2. 比较 M, N 的大小，常见用比差法，即求得 $M - N > 0$ 即可。又因为题目中多次出现 $a_2 + \dots + a_{n-1}$ ，而出现复杂公共部分必用换元法，所以不妨令 $a \neq 0, \Delta \geq 0$ ，即可迅速求得此题选 B。

以上总结，正是老吕在课堂上和老吕数学系列图书中反复念叨的。这样的总结还有很多，比如绝对值的最值问题一定可以用“描点、看边、取拐点法”，代数式的最值问题一定用均值不等式、一元二次函数或者配方法，遇到平行线又有三角形一定考三角形的相似，等等。这些规律，老吕总结在《管理类联考·老吕数学要点精编》或者《管理类联考·老吕数学母题 800 练》的“老吕施法”栏目中，建议大家在理解的基础上背下来，就能做到常规题型一看题就知道解法。

你可能会问，老师，如果题目有变化怎么办？这就是“母题”一书的价值了。老吕不仅给你总结了“母题”，还帮你总结了“母题”的常见变化。可以说，掌握了母题及变化，就掌握了数学的根本，数学又怎么会得不到高分呢？

(2) 要擅长使用特殊方法。

先看几道真题。

例 3. (2015-1-17) 已知 p, q 为非零实数，则能确定 $\frac{p}{q(p-1)}$ 的值。

(1) $p + q = 1$ 。

(2) $\frac{1}{p} + \frac{1}{q} = 1$ 。

例 4. (2014-1) 掷一枚均匀的硬币若干次，当正面向上次数大于反面向上次数时候停止，则在 4 次之内停止的概率为 ()。

(A) $\frac{1}{8}$ 。

(B) $\frac{3}{8}$ 。

(C) $\frac{5}{8}$ 。

(D) $\frac{3}{16}$ 。

(E) $\frac{5}{16}$ 。

例 5. (2009-10) 一个球从 100 米高处自由落下，每次着地后又跳回前一次高度的一半再落下。当它第 10 次着地时，共经过的路程是 () 米。(精确到 1 米且不计任何阻力)

(A) 300。

(B) 250。

(C) 200。

(D) 150。

(E) 100。

例 6. (2009-1) 一艘轮船往返航行于甲、乙两个码头之间，若船在静水中的速度不变，则当这条河的水流速度增加 50% 时，往返一次所需的时间比原来将 ()。

(A) 增加。

(B) 减少半个小时。

(C) 不变。

(D) 减少一个小时。

(E) 无法判断。

这 4 道题，如果使用常规方法来解，要么难度比较大，要么计算量会比较大。但实际上，如果你擅长使用特殊方法，都能迅速求解。

例 3. 这是一道今年的真题，很多同学说不会做，其实，代入几组特殊值一试，可迅速得知选 B。

例 4. 若第一次一下就扔出正面，就停止了，此时概率为 $\frac{1}{2}$ ，所以答案得大于等于 $\frac{1}{2}$ ，只有 C 项符合。

例 5. 本题考的是无穷递缩等比数列求和，可实际上，第一次落地路程为 100，第二次又是 100，第 3 次是 50，答案必大于 250，只能选 A。

例 6. 若此题用比差法比大小，没有 5 分钟不可能做出来，若用极值法，假设水速增加到了与船速相同，则船逆水而上时，上不去，时间变成正无穷，可见时间增加，即 A 项。

考试我们讲的是单位时间内得分的多少，同样是得 3 分，如果你比别人少用了 1 分钟，你的

效率就是高的。但有的同学会说，老师，我想不到特殊方法。其实，哪一类题型能用特殊方法，有极强的规律性。比如分式求值问题 90% 可用特殊值法，齐次分式求值问题必可用特殊值法，数列的递推公式问题必可令 n 等于 1, 2, 3 求解，等等。这些规律，老吕也在“要点”和“母题”两本书中帮大家总结好了，你还不背下来吗？

2. 数学如何做到准

如果一道数学题，你做不对，有两种可能：不会做；会做但是做错了。

(1) 不会做的题目如何处理？

你的处理方式是这样的。一遇到不会做的题目，不是自己思考问题，而是直接参考答案，长此以往，导致的直接结果就是会做的题反复做，不会做的题，还是不会，这样的学习方法得不到实质性进展。

正确的学习方法是这样的。遇到一个不会做的题，先不要看答案，先思考这个题考的是哪个知识点、是哪个题型，这个题型有几种常用解题方法，用常用方法试着解一下，一般情况下就解出来了。还是解不出来，没关系，看看答案。然后，找一些相似题，进行巩固练习，总结一下这个题型的变化有几种、方法有几种、形如什么样的变化用什么样的方法。这样，你一道题不会做，却解决了一类你不会做的问题。你觉得你学不好吗？这就是老吕数学“母题学习法”的本质。老师要求你主动地做题，主动地总结，而不是被动地刷题。

(2) 会做但是做错了是为什么？

大多数同学会用“粗心”二字来回答这个问题。但绝大多数“粗心”其实是能力问题，是基础知识不牢固、公式的适用条件不清楚、被命题陷阱套住了。请你做一做这道题：

例 7. (2008 - 10) $\alpha^2 + \beta^2$ 的最小值是 $\frac{1}{2}$ 。

(1) α 与 β 是方程 $x^2 - 2ax + (a^2 + 2a + 1) = 0$ 的两个实根。

(2) $\alpha\beta = \frac{1}{4}$ 。

同学，你选的什么？如果这道题你选 B 的话，说明你至少有两个知识点是没有掌握的。第一，你忘了韦达定理的适用条件有两个： $a \neq 0$, $\Delta \geq 0$ 。第二，你忘了求解一元二次函数的最值问题首先要考虑定义域。这两个问题你只要想到一个，这道题都不会出错。

管理类联考的数学一共三十多个命题陷阱，避过了这些陷阱，多做对一两道题是很轻松的。所以，你还不总结命题陷阱吗？如果实在不想总结，没关系，老吕帮你总结好了，你还不背吗？

三、逻辑备考策略

1. 形式逻辑的备考

对于形式逻辑，老吕只想问你一句话：《老吕教你一天学会形式逻辑》的课你听了没？听了的话，1 天就能学好所有形式逻辑的基础知识了，再用几天练习常见题型，形式逻辑就可以做到满分了。学一天相当于别人学三个月，你还不快去听吗？

2. 论证逻辑的备考

(1) 论证逻辑的命题特点。

如果用一句话来表示，那就是论证逻辑多“陈题”，也就是说，等你进考场的那一天，你做的每一道题，几乎都是以前真题中出现过的。题还是那道题，换了个说法而已，新瓶装旧酒，这也就是逻辑“母题”的价值。

比如下面 2 道真题：

例 8. 自从《行政诉讼法》颁布以来，“民告官”的案件成为社会关注的热点。人们普遍担心的是，“官官相护”会成为公正审理此类案件的障碍。但据 H 省本年度的调查显示，凡正式立案

的新比较”“否定最高级”“有的不”，等等。如果这些你没有听说过没有总结过，那就来看老吕的书、听老吕的课吧。

(2) 论证逻辑的备考技巧

①重视分析题干的论证结构，这是提高逻辑思维能力最基础也是最关键的一步。通过这一步，确定命题模型。

②理解并背熟每个命题模型的解题方法。如论证型削弱题有6种削弱方法：反驳论证、反驳结论、提出反面论据、指出论据不充分、反驳隐含假设、举反例。因果型的削弱题有7种削弱方法：否因、否果、因果无关、因果倒置、另有他因、有因无果、无因有果。调查统计型的题目有2种削弱方法：样本没有代表性（数学、广度、随机性）、调查机构不中立，等等。

③重视对干扰项的分析，掌握常见干扰项的命题方式。

④抓往年真题、分析题干、分析正确选项、分析错误选项，吃透一道母题、总结一类题，而不是刷10道题。

3. 综合推理的备考

综合推理其实难度并不大，解题方法只有几种，如匹配题多用排除法、比大小问题用不等式法、方位问题用图像法、连线法、表格法，等等。请你熟记这些老吕帮你总结过的方法。

但是，综合推理题比较浪费时间，时间不够才是大家得分不高的主要原因。所以，对于这一类题，记住方法，然后多做题提高速度吧。

四. 写作备考策略

1. 论证有效性分析

论证有效性分析是以逻辑的削弱题为基础的，所以，想写好这篇文章，请你一定要打好逻辑基础，然后仔细研读《管理类、经济类联考·老吕写作要点精编》中的写作方法，并以真题为蓝本，加以训练。并请切记以下3点：

(1) 不是套了模板就是一篇好文章。好文章要论证分析有力！

(2) 好文章来自于勤学苦练，而不是灵感一现。

(3) 记住，要想办法找老师改作文，因为自己很难发现自己文章中的问题。

2. 论说文

对于论说文的备考，老吕见过两类同学：第一类同学，写了几篇，感觉不会写，就放弃备考了。第二类同学，写了不少，但感觉再怎么写还是那个水平，认为没多大提高，进而放弃练习。你是哪一类？

其实，论说文的命题有比较强的规律性，一般都是在弘扬正能量，如勤奋、诚信、踏实、义利、创新等。如果大家把这些常见的主题都准备一篇，基本可以押中论说文。就算没有押中，也可以押到个相似的可以借用的。那么，一篇你准备过的文章，和一篇你考场发挥的文章，能不能多得5分呢？所以，勤学苦练、好好准备，就会有一个不错的分数，加油吧。

五、老吕系列图书的使用方法

(1) 老吕数学（适用于管理类联考）。

轮次	建议备考时间	配套图书	配套课程
第一轮	3—6月	《管理类联考·老吕数学要点精编》	要点班
第二轮	7—9月	《管理类联考·老吕数学母题800练》	母题班
第三轮	10—11月	《管理类联考·老吕数学真题精讲》	真题班
第四轮	12月	数学易错点、快速得分点讲义	冲刺班

(2) 老吕逻辑（适用于管理类、经济类联考）。

轮次	建议备考时间	配套图书	配套课程
第一轮	3—6 月	《管理类、经济类联考·老吕逻辑要点精编》	要点班
第二轮	7—9 月	《管理类、经济类联考·老吕逻辑母题 800 练》	母题班
第三轮	10—12 月	《管理类、经济类联考·老吕逻辑真题精讲》	真题班

(3) 老吕写作（适用于管理类、经济类联考）。

轮次	建议备考时间	配套图书	配套课程
第一轮	6—9 月	《管理类、经济类联考·老吕写作要点精编》	要点班
第二轮	10—11 月	《管理类、经济类联考·老吕写作要点精编》	真题班
第三轮	12 月	范文、押题讲义	押题班

(4) 老吕综合（适用于管理类联考）。

轮次	建议备考时间	配套图书	配套课程
第一轮	报名前	《管理类联考·老吕综合密押 6 套卷》	模考估分班
第二轮	考试前	《管理类联考·老吕综合密押 6 套卷》	模考押题班

六、老吕的课程和答疑说明

- (1) 面授课。
老吕与多家辅导机构开展面授合作，想参加面授班的同学，可以咨询合作机构或咨询老吕。
- (2) 在线直播课。
不方便参加面授的同学，也可选择老吕的在线直播课，与老吕实时互动。相信也会有非常好的授课效果。详情请咨询老吕。
- (3) 答疑。
老吕开通多种方式与各位同学互动。希望与老吕沟通交流的同学，可以选择以下联系方式。
微博：吕建刚老湿（<http://weibo.com/laolvzhuanshuo>）
微信公众平台：吕建刚老湿
QQ：2816472531 微信：wx2816472531
2016 备考 QQ 群：306600249，125418210。
“十年寒窗无人问，一举成名天下知！”祝各位考生金榜题名！

姓名	学历	毕业院校	成就
吕建刚	本科	上海交通大学	吕建刚
吕建刚	本科	上海交通大学	吕建刚
吕建刚	本科	上海交通大学	吕建刚
吕建刚	本科	上海交通大学	吕建刚

Contents

目录

第一部分 形式逻辑

第1章 复言命题	2
题型1 充分必要条件	2
题型2 德摩根定律	5
题型3 箭头的串联	8
题型4 隐含三段论	12
题型5 二难推理	14
题型6 假言命题的负命题	17
题型7 复言命题的真假话问题	19
第2章 简单命题	24
题型8 对当关系	24
题型9 简单命题的负命题	26
题型10 简单命题的真假话问题	30
第3章 概念与定义	34
题型11 定义题	34
题型12 概念间的关系、概念的划分、偷换概念	37
微模考一 形式逻辑卷1	40
微模考一 答案详解	46
微模考二 形式逻辑卷2	52
微模考二 答案详解	59

第二部分 论证逻辑

第4章 削弱题	66
题型13 论证型削弱题	66
题型14 因果关系型削弱题	73
题型15 求因果五法型削弱题	81
题型16 措施目的型削弱题	86
题型17 调查统计型削弱题	90
题型18 类比型削弱题	93

题型 19 数字陷阱型削弱题	96
微模考三 削弱题卷 1	101
微模考三 答案详解	108
微模考四 削弱题卷 2	115
微模考四 答案详解	123
微模考五 削弱题卷 3	130
微模考五 答案详解	138
第 5 章 支持题	145
题型 20 论证型支持题	145
题型 21 因果型支持题	150
题型 22 求异法型支持题	153
题型 23 措施目的型支持题	156
微模考六 支持题	159
微模考六 答案详解	167
第 6 章 假设题	173
题型 24 搭桥法	173
题型 25 因果型假设题	177
题型 26 措施目的型假设题	179
题型 27 数字型假设题	182
微模考七 假设题卷 1	185
微模考七 答案详解	192
微模考八 假设题卷 2	198
微模考八 答案详解	206
第 7 章 解释题	212
题型 28 解释题	212
微模考九 解释题	217
微模考九 答案详解	225
第 8 章 推论题	232
题型 29 推论题	232
题型 30 概括结论题	240
微模考十 推论题卷 1	242
微模考十 答案详解	250
微模考十一 推论题卷 2	256
微模考十一 答案详解	264
第 9 章 评论题	271
题型 31 评论逻辑漏洞	271
题型 32 评论逻辑技法	273
题型 33 评价削弱加强	275
题型 34 争论焦点题	277
微模考十二 评论题	280

微模考十二 答案详解	288
第 10 章 结构相似题	295
题型 35 形式逻辑型结构相似题	295
题型 36 论证逻辑型结构相似题	297
微模考十三 结构相似题	300
微模考十三 答案详解	306

第三部分 综合推理

第 11 章 综合推理	310
题型 37 排序题	310
题型 38 匹配题	312
题型 39 数字推理题	313
题型 40 其他综合推理题	320
微模考十四 综合推理卷 1	325
微模考十四 答案详解	331
微模考十五 综合推理卷 2	337
微模考十五 参考答案	341
管理类、经济类联考逻辑全真模考卷 1	345
全真模考卷 1·参考答案	352
管理类、经济类联考逻辑全真模考卷 2	358
全真模考卷 2·参考答案	365
管理类、经济类联考逻辑全真模考卷 3	372
全真模考卷 3·参考答案	379

逻辑分卷 第一章

形式逻辑

第一部分 形式逻辑

形式逻辑只研究思维的形式问题，与思维的具体内容无关。形式逻辑题要求根据题干中已有的信息，必然地运算出结论。结论的正确与否，与常识无关，只与已知条件和运算法则有关。形式逻辑在真题中的数量约占三分之一，建议大家形式逻辑要做到满分。

老吕逻辑的形式逻辑体系包括：

- (1) 箭头以及箭头使用的 6 大原则。
- (2) 并且、要么、或者以及三者的关系。
- (3) 所有、有的、必然、可能以及他们之间的关系。
- (4) 形式逻辑的常见 13 种题型及其技巧。

形式逻辑做题方法：

- (1) 将题干信息形式化，利用老吕所讲的公式和法则解题。
- (2) 要相信公式而不是相信自己的感觉。
- (3) 熟记常见题型的解题方法。

第 1 章 复言命题

【题型 1】充分必要条件

母题精讲

母题 1. (1997-10) 要重振女排的雄风, 关键是要发扬拼搏精神, 如果没有拼搏精神, 战术技术的训练发挥再好, 也不可能在超级强手面前取得突破性的成功。

下列各选项除哪项外, 都表达了上述议论的原意?

- A. 只有发扬拼搏精神, 才可能取得突破性成功。
- B. 除非发扬拼搏精神, 否则不能取得突破性成功。
- C. 如果取得了突破性成功, 说明一定发扬了拼搏精神。
- D. 不能设想取得了突破性成功但却没有发扬拼搏精神。
- E. 只要发扬了拼搏精神, 即使战术技术发挥得不好, 也能取得突破性成功。

【解析】充分必要条件。

题干: $\neg \text{拼搏} \rightarrow \neg \text{成功} = \text{成功} \rightarrow \text{拼搏}$ 。

A 项, $\text{成功} \rightarrow \text{拼搏}$, 为真;

B 项, $\neg \text{拼搏} \rightarrow \neg \text{成功}$, 为真;

C 项, $\text{成功} \rightarrow \text{拼搏}$, 为真;

D 项, $\neg (\text{成功} \wedge \neg \text{拼搏}) = \neg \text{成功} \vee \text{拼搏} = \text{成功} \rightarrow \text{拼搏}$, 为真;

E 项, $\text{拼搏} \rightarrow \text{成功}$, 可真可假。

【答案】E

老吕施法

(1) 充分条件。

A 是 B 的充分条件, 记作 $A \rightarrow B$, 读作“A 推 B”, 是指假如事件 A 发生了, 事件 B 一定发生。典型关联词: “如果……那么……”。

(2) 必要条件。

A 是 B 的必要条件, 记作 $A \leftarrow B$, 说明 A 的发生对于 B 的发生是必要的, 不可或缺的; 若是没有 A, 则一定没有 B, 即 $\neg A \rightarrow \neg B$ 。典型关联词: “只有……才……”。

(3) 充分必要条件。

A 是 B 的充分必要条件, 记作 $A \longleftrightarrow B$, 读作“A 当且仅当 B”或者“A 等价于 B”, 指前提 A 对于 B 这个结论既是充分的又是必要的。若 A 发生, 则 B 一定发生; 若 A 不发生, 则 B 也不发生。反之, 若 B 发生, 则 A 一定发生; 若 B 不发生, 则 A 也不发生。

(4) “ $\neg A \rightarrow B$ ”公式。

① (除非 A, 否则 B) = $(\neg A \rightarrow B)$ 。

② (A, 否则 B) = $(\neg A \rightarrow B)$ 。

③ (B, 除非 A) = $(\neg A \rightarrow B)$ 。

(5) 逆否原则。

逆否命题等价于原命题。即：“ $A \rightarrow B$ ”等价于“ $\neg A \leftarrow \neg B$ ”。

(6) 箭头指向原则。

已知一个假言命题为真，判断另外一个假言命题的真假时，遵守箭头指向原则：有箭头指向则为真，没有箭头指向则可能为真可能为假。

习题精练

1. (1997 - 10) 老师：“不完成作业就不能出去做游戏。”

学生：“老师，我完成作业了，我可去外边做游戏了！”

老师：“不对。我只是说，你们如果不完成作业就不能出去做游戏。”

除了以下哪项，其余各选项都能从上面的对话中推出？

- 学生完成作业后，老师就一定准许他们出去做游戏。
 - 老师的意思是没完成作业的肯定不能出去做游戏。
 - 学生的意思是只要完成了作业，就可以出去做游戏。
 - 老师的意思是只有完成了作业才可能出去做游戏。
 - 老师的意思是即使完成了作业，也不一定被准许出去做游戏。
2. (1998 - 10) 要使中国足球队真正能跻身世界强队，至少必须解决两个关键问题。一是提高队员基本体能，二是讲究科学训练。不确实解决这两点，即使临战时拼搏精神发挥得再好，也不可能取得突破性的进展。
- 下列诸项都表达了上述议论的原意，除了：
- 只有提高队员的基本体能和讲究科学训练，才能取得突破性进展。
 - 除非提高队员的基本体能和讲究科学训练，否则不能取得突破性进展。
 - 如果取得了突破性进展，说明一定提高了队员的基本体能并且讲究了科学训练。
 - 如果不能提高队员的基本体能，即使讲究了科学训练，也不可能取得突破性进展。
 - 只要提高了队员的基本体能并且讲究了科学训练，再加上临战时拼搏精神发挥得好，就一定取得突破性进展。
3. (1999 - 1) 环境污染已经成为全世界普遍关注的问题。科学家和环境保护组织不断发出警告：如果我们不从现在起就重视环境保护，那么人类总有一天将无法在地球上生存。
- 以下哪项解释最符合以上警告的含义？
- 如果从后天而不是明天起就重视环境保护，人类的厄运就要早一天到来。
 - 如果我们从现在开始重视环境保护，人类就可以在地球上永久地生活下去。
 - 只要我们从现在起就重视环境保护，人类就不至于在这个地球上无法生活下去。
 - 由于科学技术发展迅速，在厄运到来之前人类就可能移居到别的星球上去了。
 - 对污染问题的严重性要有高度的认识，并且要尽快采取行动做好环保工作。
4. (1999 - 10) 由于信息高速公路上的信息垃圾问题越来越严重，科学家们不断发出警告：如果我们不从现在开始就重视预防和消除信息高速公路上的信息垃圾，那么总有一天信息高速公路将无法正常通行。以下哪项的意思最接近这些科学家们的警告？
- 总有那么一天，信息高速公路不再能正常通行。
 - 只要从现在开始就重视信息高速公路上信息垃圾的预防和消除，信息高速公路就可以一直正常通行下去。

- C. 只有从现在起就开始重视信息高速公路上信息垃圾的预防和消除, 信息高速公路才可能预防无法正常通行的后果。
- D. 信息高速公路如果有一天不再能正常通行, 那是因为我们没有从现在起重视信息高速公路上信息垃圾的预防和消除。
- E. 信息高速公路上信息垃圾的严重性, 已经引起了我们的高度重视。
5. (1999-10) 如果风很大, 我们会放飞风筝。如果天空不晴朗, 我们就不会放飞风筝。如果天气很暖和, 我们会放飞风筝。假定上面的陈述属实, 如果我们现在正在放飞风筝, 则下面的哪项也必定是真的?
- I. 风很大。 II. 天空晴朗。 III. 天气暖和。
- A. 仅 I。 B. 仅 I、III。 C. 仅 III。 D. 仅 II。 E. 仅 II、III。

习题详解

1. A

【解析】充分必要条件。

老师: $\neg \text{作业} \rightarrow \neg \text{游戏} = \text{游戏} \rightarrow \text{作业}$ 。

学生: 作业 $\rightarrow$ 游戏。

A 项, 作业 $\rightarrow$ 游戏, 可真可假;

B 项, 老师: $\neg \text{作业} \rightarrow \neg \text{游戏}$, 为真;

C 项, 学生: 作业 $\rightarrow$ 游戏, 为真;

D 项, 老师: 游戏 $\rightarrow$ 作业, 为真;

E 项, 完成了作业可能不会被准许做游戏, 为真。

2. E

【解析】充分必要条件。

题干: ①跻身世界强队 $\rightarrow$ 基本体能 $\wedge$ 科学训练。

②不确实解决这两点, 即使临战时拼搏精神发挥得再好, 也不可能取得突破性的进展。

信息②说明基本体能和科学训练是取得突破性进展的必要条件, 即: 突破性进展 $\rightarrow$ 基本体能 $\wedge$ 科学训练。

两句话强调的是同一个意思: 跻身世界强队、取得突破性进展的必要条件。

A 项, 突破性进展 $\rightarrow$ 基本体能 $\wedge$ 科学训练, 符合题干;

B 项, $\neg (\text{基本体能} \wedge \text{科学训练}) \rightarrow \neg \text{突破性进展}$, 是题干的逆否命题, 符合题干;

C 项, 突破性进展 $\rightarrow$ 基本体能 $\wedge$ 科学训练, 符合题干;

D 项, $\neg \text{基本体能} \wedge \text{科学训练} \rightarrow \neg \text{突破性进展}$, 符合题干;

E 项, 基本体能 $\wedge$ 科学训练 $\wedge$ 拼搏 $\rightarrow$ 突破性进展, 不符合题干。

3. E

【解析】充分必要条件。

题干: 不从现在起就重视环境保护 $\rightarrow$ 人类总有一天将无法在地球上生存。

等价于: 人类要想长久地在地球上生存 $\rightarrow$ 从现在起就重视环境保护, 故 E 项为真。

4. C

【解析】充分必要条件。

科学家: $\neg \text{重视} \rightarrow \neg \text{正常通行}$ 。

A项、E项，题干仅仅是做了个假设，而这两项是现实情况，现实情况如何我们并不知道，可真可假；

B项，重视 $\rightarrow$ 正常通行，可真可假；

C项，正常通行 $\rightarrow$ 重视，是原命题的逆否命题，为真；

D项， $\neg$ 正常通行 $\rightarrow \neg$ 重视，可真可假。

5. D

【解析】充分必要条件。

题干有以下断定：

①风大 $\rightarrow$ 放风筝；

② $\neg$ 晴朗 $\rightarrow \neg$ 放风筝；

③暖和 $\rightarrow$ 放风筝。

由②知：放风筝 $\rightarrow$ 晴朗，故Ⅱ为真；

根据箭头指向原则，风很大、天气暖和均可真可假。

题型2 德摩根定律

母题精讲

母题2. (2002-10) 小陈并非既懂英语又懂法语。

如果上述断定为真，那么下述哪项断定必定为真？

A. 小陈懂英语但不懂法语。

B. 小陈懂法语但却不懂英语。

C. 小陈既不懂英语也不懂法语。

D. 如果小陈懂英语，那么他一定不懂法语。

E. 如果小陈不懂法语，那么他一定懂英语。

【解析】德摩根定律+或者变箭头。

题干： $\neg (英 \wedge 法) = \neg 英 \vee \neg 法 = 英 \rightarrow \neg 法$ 。

【答案】D

老吕施法

(1) 并且。

$A \wedge B$ ，读作“A并且B”，是指事件A和事件B都发生。

(2) 或者。

相容选言命题 $A \vee B$ ，读作“A或者B”，是事件A和事件B至少发生一个，也可能都发生。

(3) 要么。

不相容选言命题 $A \vee B$ ，读作“A要么B”，它的含义是事件A和事件B发生且仅发生一个。

(4) 德摩根定律。

① $\neg (A \wedge B) = \neg A \vee \neg B$ 。