

严格按照全国专业硕士联考综合能力新大纲编写

全国硕士研究生入学统一考试 MBA、MPA、MPAcc 管理类专业学位联考基础辅导教材 综合能力复习指南

杨武金 谷衍奎 葛海峰◎主编

中公教育集团研究生考前培训中心◎审定

2013
最新版

顶级名师

杨武金 中国第一个逻辑学博士后

谷衍奎 原MBA、MPA全国联考专家组成员

葛海峰 独创“8+4”葛氏秘籍速解教学法

涵盖全面

考情分析、趋势预测、科学备考方案一网打尽

体系科学

“理论+真题+模拟”三位一体，让考生复习事半功倍

本书同时适用于旅游管理、工程管理、图书情报、审计等专业硕士学位联考

世界图书出版公司



中公管理人

给人改变未来的力量

严格按照全国专业硕士联考综合能力新大纲编写

全国硕士研究生入学统一考试MBA、MPA、MPAcc
管理类专业学位联考基础辅导教材

综合能力复习指南

杨武金 谷衍奎 葛海峰 主编

中公教育集团研究生考前培训中心 审定

世界图书出版公司

北京·广州·上海·西安

7200011

图书在版编目(CIP)数据

全国硕士研究生入学统一考试 MBA、MPA、MPAcc 管理类专业学位联考基础辅导教材·综合能力复习指南 / 杨武金, 谷衍奎, 葛海峰编. —北京: 世界图书出版公司北京公司, 2012.6
ISBN 978-7-5100-4644-5

I. ①全… II. ①杨…②谷…③葛… III. ①管理学-研究生-入学考试-自学参考资料
IV. ①G643

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 091761 号

全国硕士研究生入学统一考试 MBA、MPA、MPAcc 管理类专业学位联考基础辅导教材·综合能力复习指南

主 编: 杨武金 谷衍奎 葛海峰

责任编辑: 王志平 张文丽

装帧设计: 中公教育设计中心

出 版: 世界图书出版公司北京公司

出 版 人: 张跃明

发 行: 世界图书出版公司北京公司

(地址: 北京朝内大街 137 号 邮编: 100010 电话: 64077922)

销 售: 各地新华书店

印 刷: 三河市祥达印装厂

开 本: 787 mm×1092 mm 1/16

印 张: 33.5

字 数: 644 千

版 次: 2012 年 6 月第 1 版 2012 年 6 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-5100-4644-5

定 价: 72.00 元

版权所有 翻印必究

前言

近年来,国家对专业硕士这一应用型高级人才越来越重视,不断增加专业硕士学位数量,革新入学考试制度和培养方案。这体现了国家人才培养战略,党的十六大报告也曾提出,要全面贯彻党的教育方针,“造就数以亿计的高素质劳动者、数以千万计的专门人才和一大批拔尖创新人才”。

由于国家的重视,社会对专业硕士尤其是管理类专业硕士的需求越来越大,其报考人数也相应地越来越多,入学考试的竞争也越来越激烈。为了帮助考生科学、高效地备考管理类专业硕士联考,我们汇聚了 MBA、MPA、MPAcc 考试辅导领域的顶级专家倾注智慧和心血精心编辑了本套教材。本书逻辑部分由杨武金老师编写,写作部分由谷衍奎老师编写,数学部分由葛海峰老师编写。

本书主要特点

一、名师打造,确保权威。本书编写者都是长期在一线授课的顶级名师,具有丰富的实战经验,对考试有着精准而全面的把握。杨武金老师是中国第一个逻辑学博士后,多年从事逻辑联考的研究与辅导,独创逻辑学辅导全新体系与方法,备受考生推崇;谷衍奎老师是原 MBA、MPA 全国联考专家组成员,在业界享有极高声誉,独创的“新八股”成文法在考生中流传甚广;葛海峰老师及其团队独创的教学法被广大“葛粉”誉为“葛氏秘籍”,深受广大学员喜爱。由他们主编的教材无疑具有很强的权威性和可读性。

二、内容创新,提升能力。为了让考生在有限时间内获得最大的收获,本书在内容上有所创新。比如数学部分,本书打破市面教材数学部分理论与考试结合度不够的僵局,严格根据考试题型特点等设置内容。其数学讲解方法快速易懂,让考生切中肯綮,减少复习时间和备考负担。写作部分,不仅包括对历年 MBA 等写作题演变的详细讲解,还囊括了对未来联考写作测查重点的预测;不仅包含对历年写作考试真题范文的分级点评,更为考生提供了谷老师独创的“新八股”写作技法,供考生自如娴熟地应对综合试卷中的写作试题。逻辑部分,理论讲解中涵盖了众多试题命制精髓、作答原则和秘诀,如果考生能够充分吃透理论,在熟记的基础上有意识运

用、作答,会有效提高作答准确率并加快做题速度。

三、是体系科学,突出实用。本书充分考虑到报考管理类专业硕士的考生学习时间较为紧张的现实情况,在体系编排上尽量方便考生高效学习。本书采用“理论+真题+模拟”三位一体的综合性教材模式,可满足考生不同方面的需要,可谓一册在手,考试无忧。

在本书编写过程中,尽管我们已经尽心、尽力、尽责,但书中难免仍存在失误和有待商榷之处,恳求广大考生、辅导老师及各方面的专家批评指正。

中公教育集团研究生考前培训中心

二〇一二年五月

目录

前言	(1)
----------	-----

第一部分 数学

第一章 代数	(2)
第一节 数	(2)
第二节 式	(11)
第三节 方程与不等式	(17)
第四节 函数数列	(27)
第二章 几何	(38)
第一节 平面几何	(38)
第二节 立体几何	(54)
第三节 解析几何	(61)
第三章 数据分析	(70)
第一节 计数	(70)
第二节 概率	(80)
第三节 统计	(88)
第四章 充分判断专题	(91)
第一节 选项讲解	(92)
第二节 关系讲解	(102)
第三节 结果讲解	(106)

第二部分 逻辑

第一章 推理和论证	(114)
第一节 推理及其种类	(114)
第二节 论证及其方法	(121)
第二章 概念理论	(132)
第一节 概念的本质和特征	(132)
第二节 概念的种类	(133)
第三节 概念之间的关系	(135)
第四节 概念的定义	(138)
第五节 概念的划分	(140)
第六节 概念的限制和概括	(142)
第三章 逻辑学的基本规律	(144)
第一节 同一律	(144)
第二节 矛盾律	(147)
第三节 排中律	(149)
第四节 充足理由律	(152)
第四章 词项推理	(154)
第一节 直言命题与对当关系推理	(154)
第二节 词项的周延性与直言命题的变形推理	(164)
第三节 三段论	(169)
第四节 运用图解法解答词项推理问题	(177)
第五章 命题推理	(183)
第一节 基本复合命题	(183)
第二节 基本复合推理	(197)
第三节 多重复合推理	(213)
第六章 关系推理和模态推理	(224)
第一节 关系命题与关系推理	(224)
第二节 模态命题与模态推理	(228)
第七章 归纳推理	(235)
第一节 归纳及其种类	(235)
第二节 因果关系及其特征	(249)

第三节 求因果联系的基本方法	(253)
第八章 语义分析	(264)
第一节 抽象法	(264)
第二节 代入法	(272)
第三节 数据分析	(275)
第四节 列表法	(278)
第五节 排序法	(281)
第六节 组队法	(284)
第九章 一般题型与解答思路	(287)
第一节 削弱	(288)
第二节 加强	(297)
第三节 假设	(301)
第四节 解释	(307)
第五节 评价	(310)

第三部分 写作

第一章 联考写作必备基础知识	(325)
第一节 联考写作考情分析及趋势预测	(325)
第二节 应试写作需要的前提、能力和训练	(327)
第三节 掌握辩证分析的方法	(329)
第四节 培养联想想象的能力	(331)
第二章 怎样写好论证有效性分析	(335)
第一节 论证有效性分析的性质和写作要求	(335)
第二节 论证有效性分析的审题和构思	(341)
第三节 论证有效性分析的结构和语言	(348)
第四节 论证有效性分析的写作误区及其与驳论的区别	(353)
第五节 论证有效性分析的评分标准及分级评分示例	(360)
第三章 怎样写好论说文	(365)
第一节 应试论说文的两大类型	(365)
第二节 论说文的准确审题	(366)
第三节 论说文的准确立意	(372)
第四节 论说文的精当选材和丰富层面	(376)

第五节 论说文的“新八股”结构	(380)
第六节 论说文取得高分的方法	(388)
第七节 论说文作文的评分标准及分级评分示例	(391)
第八节 论说文模拟试题及参考答案	(396)

第四部分 联考真题及预测模拟试卷

第一章 联考真题	(404)
2012 年管理类专业硕士学位联考综合能力试题	(404)
2011 年管理类专业硕士学位联考综合能力试题	(417)
2010 年管理类专业硕士学位联考综合能力试题	(429)
2012 年管理类专业硕士学位联考综合能力试题参考答案及解析	(441)
2011 年管理类专业硕士学位联考综合能力试题参考答案及解析	(450)
2010 年管理类专业硕士学位联考综合能力试题参考答案及解析	(458)
第二章 预测模拟试卷	(466)
管理类专业硕士学位联考综合能力预测模拟试卷(一)	(466)
管理类专业硕士学位联考综合能力预测模拟试卷(二)	(478)
管理类专业硕士学位联考综合能力预测模拟试卷(一)参考答案及解析	(489)
管理类专业硕士学位联考综合能力预测模拟试卷(二)参考答案及解析	(494)
附录(一)MBA 历年分数线参考	(500)
附录(二)MPA 历年分数线参考	(510)
附录(三)MPAcc 历年分数线参考	(515)
中公管理人品牌简介	(523)
中公管理人培训课程及服务推介	(524)
中公教育·全国分校一览表	(527)

第一部分

数 学

第一章

代数

第一节 数

一、数的分类(实数有三种分类)

(一)实数分类一:正数、零、负数

1.正数的定义:比0大的数叫做正数,在数轴上表示为0的右半部分。

2.负数的定义:比0小的数叫做负数,在数轴上表示为0的左半部分。

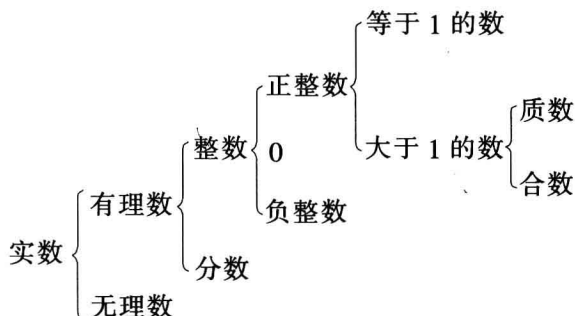
3.正数与负数关系:

(1)运算关系

分类 运算	正数与正数	正数与负数	负数与负数
和	一定是正数	可能是正数 可能是负数	一定是负数
差	可能是正数 可能是负数	可能是正数 可能是负数	可能是正数 可能是负数
积	一定是正数	一定是负数	一定是正数
商	一定是正数	一定是负数	一定是正数

(2)互为相反数:两个数值相同但符号相反的数称互为相反数,如 a 与 $-a$,在数轴上表示为到原点距离相等但方向相反的两个数。【0的相反数是0】

(二)实数分类二:有理数与无理数(质数、合数及其关系是考试的重点)



1.质数定义:一个大于1的整数,如果只能被1和它本身整除,那么这个数叫做质数(或叫素数)。【2是最小的质数,也是质数中唯一的偶数】

此外,质数有以下性质:

(1) 设 $a_1, a_2, \dots, a_n$ 是个 n 整数, P 是质数, 若 P 整除 $a_1 \times a_2 \times \dots \times a_n$, 则 P 一定能整除其中一个 a_k 。

(2) 设 $a_1, a_2, \dots, a_n$ 是个 n 质数, P 是质数, 若 P 整除 $a_1 \times a_2 \times \dots \times a_n$, 则 P 一定等于其中一个 a_k , 即 $P=a_k$ 。

2. 合数定义: 一个大于 1 的整数, 除了质数, 其它的数都叫合数。

3. 质数与合数的关系: 把一个较大整数用几个较小整数的积的形式表示叫做因数分解, 其中把一个合数表示成几个质数相乘的形式是唯一的。如 $12=3 \times 4$, 也可以表示为 $12=2 \times 6$ 有多种可能, 但用质数的积表示时 $12=2 \times 2 \times 3$ 是唯一的, 不会有其它质数积的形式再表示 12。

(三) 实数分类三: 整数部分与小数部分

1. 整数部分的定义: 对于任意实数 x , 用 $[x]$ 表示不超过 x 的最大整数, 这个最大整数叫做这个实数 x 的整数部分。

如 1.6 的整数部分为 1, 可以表示为 $[1.6]$, 即 $[1.6]=1$;

如 $\sqrt{5}$ 的整数部分为 2, 可以表示为 $[\sqrt{5}]$, 即 $[\sqrt{5}]=2$;

如 π 的整数部分为 3, 可以表示为 $[\pi]$, 即 $[\pi]=3$;

如 -1.6 的整数部分为 -2, 可以表示为 $[-1.6]$, 即 $[-1.6]=-2$ 。

2. 小数部分的定义: 对于任意实数 x , 用 $[x]$ 表示不超过 x 的最大整数, 剩余的部分表示为 $\{x\}$, 叫做这个实数 x 的小数部分。

如 1.6 的小数部分为 0.6, 可以表示为 $\{1.6\}$, 即 $\{1.6\}=0.6$;

如 $\sqrt{5}$ 的小数部分为 $\sqrt{5}-2$, 可以表示为 $\{\sqrt{5}\}$, 即 $\{\sqrt{5}\}=\sqrt{5}-2$;

如 π 的小数部分为 $\pi-3$, 可以表示为 $\{\pi\}$, 即 $\{\pi\}=\pi-3$;

如 1.6 的小数部分为 0.4, 可以表示为 $\{-1.6\}$, 即 $\{-1.6\}=0.4$ 。

3. 整数部分与小数部分的关系:

(1) $x=[x]+\{x\}$ 且 $0 \leq \{x\} < 1$

(2) $\{x\}=x-[x]$ 且 $0 \leq \{x\} < 1$

二、数的关系

(一) 数的整除与余除

1. 整除的定义: 设 a, b, k, c 是任意四个整数, 其中 $b \neq 0$, 如果存在 $\frac{a}{b}=k$, 则称 b 整除 a , 也可以记做 $a=bk$, 此时我们把 b 叫做 a 的因数, 把 a 叫做 b 的倍数, 把 k 叫做 a 除以 b 的商。

此外, 整除还具有以下性质:

(1) 如果 c 整除 b , b 整除 a , 那么 c 整除 a 。

(2) 如果 c 整除 b , c 整除 a , 那么 c 整除 $(a \pm b)$ 。

2. 余除的定义: 设 a, b, k, r 是任意四个整数, 其中 $b \neq 0$, 如果不存在 $\frac{a}{b}=k$, 则称 b 不整除 a ,

此时会出现余除,也可以记做 $a=bk+r$,其中 k 叫做 a 除以 b 的不完全商, r 叫做 a 除以 b 的余数。

此外,余除还具有以下性质:

(1)如果 $a=bk+r$,那么 b 整除 $(a-r)$;

(2)如果 $a=b_1k_1+r_1, a=b_2k_2+r_2$ 且 $b_1 < b_2$ 那么 $k_1=k_2+1, k_2=\frac{r_1-r_2+b_1}{b_2-b_1}$ 。

3.整除与余除的关系:余除是除法的一般情况,即 $a=bk+r$ 且 $0 < r < b$ 时的情况;整除是除法的特殊情况,即 $a=bk+r$ 且 $r=0$ 时的情况。

利用整除和余除来表达任意连续的整数,如下:

(1)当 $b=2$ 时,则整数可分为 $2k, 2k+1$ 两类(即偶数和奇数),说明两个连续的整数中必有一个数能被 2 整除;

(2)当 $b=3$ 时,则整数可分为 $3k, 3k+1, 3k+2$ 三类,说明三个连续的整数中必有一个数能被 3 整除;

(3)当 $b=5$ 时,则整数可分为 $5k, 5k+1, 5k+2, 5k+3, 5k+4$ 五类,说明五个连续的整数中必有一个数能被 5 整除。

(二)公因数与公倍数

1.公因数的定义:设 a, b, c 是三个整数,如果 c 整除 a, c 整除 b ,那么 c 是 a, b 的一个公因数,其中最大的叫做 a, b 的最大公因数,记为 (a, b) 。

2.公倍数的定义:设 a, b, c 是三个整数,如果 a 整除 c, b 整除 c ,那么 c 是 a, b 的一个公倍数,其中最小的叫做 a, b 的最小公倍数,记为 $[a, b]$ 。

3.最大公因数与最小公倍数的关系:

(1)设 a, b 是任意两个正整数,则 $(a, b) \times [a, b] = ab$;

(2)当 $(a, b) = 1$, 则 $[a, b] = ab$ 。

三、单纯计算

(一)合项计算:常用加减法把两项合成一项的方法,简称为合项计算。

(二)裂项计算:利用拆分公式把一项分成两项的方法,简称为裂项计算。拆分为通分的逆运算,其公式为 $\frac{1}{a \times b} = \frac{1}{b-a} \times (\frac{1}{a} - \frac{1}{b})$ 。

(三)凑项计算:利用凑项公式把原式转换成易算结构的方法,简称为凑项计算。凑项公式: $a^2 - b^2 = (a+b)(a-b)$ 。

【例 1】已知数轴上的 A 点到原点的距离为 2,那么在数轴上离 A 点的距离为 3 的点的个数为()

A.1 个

B.2 个

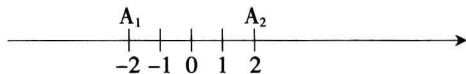
C.3 个

D.4 个

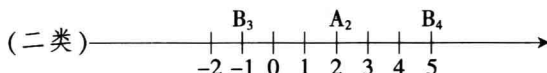
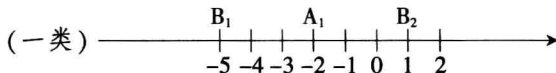
E.不能确定

解析:正确答案是 D。关键是理解距离,并找到点的个数,画图辅助不易出错。

①满足“到原点的距离为 2”的 A 点有 2 个,图示



②满足“离A点距离为3”的B点有两类,共4个点,图示



【例2】三个质数之积恰好等于它们和的5倍,则这三个质数之和为()

A.11

B.12

C.13

D.14

E.15

解析:正确答案是D。注意点是最特殊的质数是2;关键点是质数的性质和在质数范围内解方程;

①“三个质数之积恰好等于它们和的5倍”可以表达为 $a \times b \times c = 5(a+b+c)$,即5可以整除三个质数的积;

②根据质数的性质,若5整除 $a \times b \times c$,则5一定等于其中一个质数。

③假如 $a=5$,则 $5 \times b \times c = 5(5+b+c)$,得 $b \times c = (5+b+c)$,考虑在质数范围内的解。

④问题是“三个质数之和是多少”,即 $a+b+c$ 的值是多少?选项设置为 A.11 B.12 C.13 D.14 E.15。由于 $a=5$,问题可以转化为 $b+c$ 的值是多少?给所有的选项同减去5后可以转化为 A.6 B.7 C.8 D.9 E.10。

⑤根据选项设置特点可分成两类,偶数类 A.6 C.8 E.10 和奇数类 B.7 D.9。假如奇数类成立(由于与2有关所以先考虑),则 b 与 c 中必有一个是2,当 $b=2$ 代入 $b \times c = (5+b+c)$,得 $c=7$ 。

⑥通过推理 $a=5, b=2, c=7$ 最为合理,则 $a+b+c=14$ 。

【例3】设 $\frac{\sqrt{5}+1}{\sqrt{5}-1}$ 的整数部分为 a ,小数部分为 b ,则 $ab-\sqrt{5}=()$

A.3

B.2

C.-1

D.-2

E.0

解析:正确答案是C。关键点是找出整数部分和小数部分

①化简 $\frac{\sqrt{5}+1}{\sqrt{5}-1} = \frac{3+\sqrt{5}}{2}$

② $\sqrt{5}$ 的整数部分是2, $3+\sqrt{5}$ 的整数部分是5, $\frac{3+\sqrt{5}}{2}$ 则的整数部分是2,即 $a=2$

③ $\frac{3+\sqrt{5}}{2}$ 的小数部分为 $\frac{3+\sqrt{5}}{2}-2$,即 $b=\frac{3+\sqrt{5}}{2}-2$

$$④ ab - \sqrt{5} = 2 \times \left(\frac{3 + \sqrt{5}}{2} - 2 \right) - \sqrt{5} = -1$$

【例4】有一个四位数,它被131除余13,被132除余130,则此数字的各位数字之和为()

A.23

B.24

C.25

D.26

E.27

解析:正确答案是C。注意点是余除在两种情况下的区别表达;关键点是余除性质。

①“它被131除余13”可以表达为 $n = 131k_1 + 13$ (其中 $b_1 = 131, r_1 = 13$)

②“它被132除余130”可以表达为 $n = 132k_2 + 130$ (其中 $b_2 = 132, r_2 = 130$)

③由于 $131 < 132$, 满足 $b_1 < b_2$, 所以 $k_2 = \frac{r_1 - r_2 + b_1}{b_2 - b_1} = \frac{13 - 130 + 131}{132 - 131} = 14$

④将 $k_2 = 14$ 代入 $n = 132k_2 + 130$, 得 $n = 1978$

⑤这个四位数的各位数之和为 $1 + 9 + 7 + 8 = 25$

【例5】从1到100的自然数中,能被2或3整除的数的个数是()个

A.16

B.33

C.50

D.67

E.83

解析:正确答案是D。注意点是求的是2或3而不是2和3;关键点是 A 或 $B = A + B - AB$

①从1到100的自然数中能被2整除的数的个数为50个,表示为A

②从1到100的自然数中能被3整除的数的个数为33个,表示为B

③从1到100的自然数中能被6整除的数的个数为16个,表示为AB

④从1到100的自然数中能被2或3整除的数的个数为67个,表示为 $A + B - AB = 67$

【例6】 $(1 + \frac{1}{2})(1 - \frac{1}{2})(1 + \frac{1}{3})(1 - \frac{1}{3}) \cdots (1 + \frac{1}{99})(1 - \frac{1}{99}) = ()$

A. $\frac{50}{97}$

B. $\frac{52}{97}$

C. $\frac{47}{98}$

D. $\frac{47}{99}$

E. $\frac{50}{99}$

解析:正确答案是E。关键点是合项法

$$① (1 + \frac{1}{2})(1 + \frac{1}{3}) \cdots (1 + \frac{1}{99})$$

$$= \frac{3}{2} \times \frac{4}{3} \times \cdots \times \frac{100}{99}$$

$$= \frac{100}{2}$$

$$= 50$$

$$② (1 - \frac{1}{2})(1 - \frac{1}{3}) \cdots (1 - \frac{1}{99})$$

$$= \frac{1}{2} \times \frac{2}{3} \times \cdots \times \frac{98}{99}$$

$$= \frac{1}{99}$$

$$\begin{aligned} & \textcircled{3} (1+\frac{1}{2})(1-\frac{1}{2})(1+\frac{1}{3})(1-\frac{1}{3})\cdots(1+\frac{1}{99})(1-\frac{1}{99}) \\ &= 50 \times \frac{1}{99} \\ &= \frac{50}{99} \end{aligned}$$

【例 7】 $\frac{1}{13 \times 15} + \frac{1}{15 \times 17} + \cdots + \frac{1}{37 \times 39} = (\quad)$

A. $\frac{1}{37}$

B. $\frac{1}{39}$

C. $\frac{1}{40}$

D. $\frac{2}{41}$

E. $\frac{2}{39}$

解析: 正确答案是 B。关键点是裂项法

① 对 $\frac{1}{13} - \frac{1}{15}$ 通分, 得 $\frac{15-13}{13 \times 15} = \frac{2}{13 \times 15}$ 。

反之, 对 $\frac{1}{13 \times 15}$ 拆分可得 $\frac{1}{2} \times \frac{2}{13 \times 15} = \frac{1}{2} (\frac{1}{13} - \frac{1}{15})$

② $\frac{1}{13 \times 15} = \frac{1}{2} (\frac{1}{13} - \frac{1}{15})$;

$\frac{1}{15 \times 17} = \frac{1}{2} (\frac{1}{15} - \frac{1}{17})$;

.....

$\frac{1}{37 \times 39} = \frac{1}{2} (\frac{1}{37} - \frac{1}{39})$;

$$\begin{aligned} & \textcircled{3} \frac{1}{13 \times 15} + \frac{1}{15 \times 17} + \cdots + \frac{1}{37 \times 39} \\ &= \frac{1}{2} (\frac{1}{13} - \frac{1}{15} + \frac{1}{15} - \frac{1}{17} + \cdots + \frac{1}{37} - \frac{1}{39}) \\ &= \frac{1}{2} (\frac{1}{13} - \frac{1}{39}) \\ &= \frac{1}{39} \end{aligned}$$

【例 8】 $(\frac{1}{1+\sqrt{2}} + \frac{1}{\sqrt{2}+\sqrt{3}} + \cdots + \frac{1}{\sqrt{2004}+\sqrt{2005}}) \times (1+\sqrt{2005}) = (\quad)$

A. 2003

B. 2004

C. 2005

D. 2006

E. 2007

解析: 正确答案是 B。关键点是凑项法

① $\frac{1}{1+\sqrt{2}} = \sqrt{2} - 1$; $\frac{1}{\sqrt{2}+\sqrt{3}} = \sqrt{3} - \sqrt{2}$; ...; $\frac{1}{\sqrt{2004}+\sqrt{2005}} = \sqrt{2005} - \sqrt{2004}$;

$$\begin{aligned} & \textcircled{2} \frac{1}{1+\sqrt{2}} + \frac{1}{\sqrt{2}+\sqrt{3}} + \cdots + \frac{1}{\sqrt{2004}+\sqrt{2005}} \\ &= \sqrt{2} - 1 + \sqrt{3} - \sqrt{2} + \cdots + \sqrt{2005} - \sqrt{2004} \end{aligned}$$

$$=-1+\sqrt{2005}$$

$$=\sqrt{2005}-1$$

$$\textcircled{3} \left(\frac{1}{1+\sqrt{2}} + \frac{1}{\sqrt{2}+\sqrt{3}} + \cdots + \frac{1}{\sqrt{2004}+\sqrt{2005}} \right) \times (1+\sqrt{2005})$$

$$=(\sqrt{2005}-1)(\sqrt{2005}+1)$$

$$=2005-1$$

$$=2004$$

精选习题练习

【习题 1】以下命题中正确的一个是(D)

- A. 两个数的和为正数, 则这两个数都是正数
- B. 两个数的差为负数, 则这两个数都是负数
- C. 两个数中较大的一个其绝对值也较大
- D. 加上一个负数, 等于减去这个数的绝对值
- E. 一个数的 2 倍大于这个数本身

【习题 2】一辆出租车有段时间的运营全在东西走向的一条大道上, 若规定向东为正, 向西为负, 且知该车的行驶公里数依次为 $-10, +6, +5, -8, +9, -15, +12$, 则将最后一名乘客送到目的地时, 该车的位置(B)

- A. 在首次出发地的东面 1 公里处
- B. 在首次出发地的西面 1 公里处
- C. 在首次出发地的东面 2 公里处
- D. 在首次出发地的西面 2 公里处
- E. 仍在首次出发地

【习题 3】有一个正的既约分数, 如果其分子加上 24, 分母加上 54 后, 其分数值不变, 那么此既约分数的分子与分母的乘积等于(D)

- A. 24
- B. 30
- C. 32
- D. 36
- E. 38

【习题 4】当整数 n 被 6 除时, 其余数为 3, 则下列哪一项不是 6 的倍数? (D)

- A. $n-3$
- B. $n+3$
- C. $2n$
- D. $3n$
- E. $4n$

【习题 5】若 n 是一个大于 100 的正整数, 则 n^3-n 必有约数(C)

- A. 4
- B. 5
- C. 6
- D. 7
- E. 8

【习题 6】50 能被 25 整除, 25 能被 5 整除, 所以 50 是 25 和 5 的(C)

- A. 公约数
- B. 最大公约数
- C. 公倍数
- D. 最小公倍数
- E. 以上答案均不正确