

中国MBA领域先行者·专注MBA教育16年

2015年MBA、MPA、MPAcc 管理类联考

数学 历年 真题详解

主编 叶剑碧
副主编 陈伟 何天兵

完全依据最新考试大纲编写

- 最新、最权威的真题精细解析
- 囊括2007~2014年8年数学真题
- 自测+解答+评析，逐题剖析



本书同样可作为MEM、MTA、MLIS、MAud等
管理类专业学位联考入学考试辅导教材



机械工业出版社
China Machine Press

MBA、MPA、MPAcc管理类联考同步辅导教材

中国MBA领域先行者·专注MBA教育16年

2015年MBA、MPA、MPAcc 管理类联考

数学 历年 真题详解

主 编 叶钊君

副主编 陈伟 何天兵

参 编 王丽娟 曲静



机械工业出版社
China Machine Press

图书在版编目 (CIP) 数据

2015 年 MBA、MPA、MPAcc 管理类联考数学历年真题详解 / 叶钊君主编. —北京: 机械工业出版社, 2014.4

(MBA、MPA、MPAcc 管理类联考同步辅导教材)

ISBN 978-7-111-46307-8

I. 2… II. 叶… III. 高等数学—研究生—入学考试—题解 IV. O13-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 063022 号

本书对 MBA 联考历年数学真题进行了系统的分析和解答, 并给出常用解题思路的总结和归纳, 使考生能够举一反三。同时, 本书还注意把握历年联考数学真题的命题规律, 使考生通过对历年数学真题的解答, 准确把握命题者的常用命题思路和命题角度, 消除考试的陌生感, 真正做到触类旁通, 全面提高应试能力。

本书适用于所有准备参加 MBA、MPA、MPAcc 管理类联考的学生, 同时可作为 MEM、MTA、MLIS、MAud 等管理类专业学位联考入学考试辅导教材。

出版发行: 机械工业出版社 (北京市西城区百万庄大街 22 号 邮政编码: 100037)

责任编辑: 王金强

版式设计: 刘永青

印 刷: 中国电影出版社印刷厂

版 次: 2014 年 4 月第 1 版第 1 次印刷

开 本: 185mm×260mm 1/16

印 张: 10.75

书 号: ISBN 978-7-111-46307-8

定 价: 30.00 元

凡购本书, 如有缺页、倒页、脱页, 由本社发行部调换

客服热线: (010) 68995261 88361066

投稿热线: (010) 88379007

购书热线: (010) 68326294 88379649 68995259

读者信箱: hzjg@hzbook.com

版权所有·侵权必究

封底无防伪标均为盗版

本书法律顾问: 北京大成律师事务所 韩光/邹晓东

2015 年版前言

本书自首次出版以来，一直受广大 MBA、MPA、MPAcc 考生的好评，成为 MBA、MPA、MPAcc 联考笔试备考的必备辅导丛书。多年来，本书凭借科学的篇章结构、精准的辅导定位和优秀的内容阐述，使广大 MBA、MPA、MPAcc 考生大幅提升自身的联考笔试水平，成为在关键性的国家联考笔试中获得理想成绩的坚实保障。

本书的编写汇聚了国内一线 MBA、MPA、MPAcc 联考笔试数学科目的辅导师资。在新版辅导书中，我们本着实用、有效、科学的原则对全书进行了修订，确保本书具有较高的辅导价值，为 MBA、MPA、MPAcc 联考笔试考生的备考提供最优秀的辅导书，相信广大考生将通过本书历年真题解析的学习使自身的数学科目的应试能力大为增强。

同时，本书为读者精心准备了 MBA、MPA、MPAcc 相应考试科目的配套课程，帮助读者获得更为系统的辅导，读者只需将个人邮箱和书名通过短信发送至 18614028622，即可免费获得本书的配套网络课程。

最后，谨预祝广大 MBA、MPA、MPAcc 考生在 2015 年联考笔试数学科目中考出优异的成绩，成功进入理想的院校深造，进入我国各大院校的学术殿堂，开启自己人生新的美好旅程！

主 编

2014 年 3 月 20 日

2014 年版前言

为了使广大 MBA、MPA、MPAcc 管理类联考考生从繁重的学习负担中解脱出来,在较短时间内全面达到 MBA 考试水平,成功通过考试,我们在收集、整理资料 and 进行 MBA、MPA、MPAcc 管理类联考数学辅导的基础上,通过对历年试题的精心分析研究,结合授课体会和学生的需要编写了本书。希望帮助广大学员在比较集中的时间内,对数学有一个全面系统的复习,使自己的水平有一个比较迅速的提高。

本书既反映了 MBA、MPA、MPAcc 管理类联考考试大纲对考生数学知识、能力和水平的要求,展示出 MBA 考试以来数学考试的全貌,又蕴含命题专家在 MBA、MPA、MPAcc 管理类联考考试大纲要求下的命题指导思想、原则、特点和趋势,是广大考生了解试题信息、分析命题动态、总结命题规律最直接且最宝贵的第一手资料。拥有一套内容完整、编排合理、分析透彻、解答规范、总结到位的数学历年真题,是广大备考学员的期盼。通过认真分析研究、了解、消化和掌握历年真题,可以发现命题的特点和趋势,找出知识之间的有机联系,总结每部分内容的考查重点、难点,归纳常考典型题型,熟悉解题思路、方法和技巧,明确复习方向,从而真正做到有的放矢、事半功倍地进行复习。

本书力求做到以下特点:

(1) 内容最全面。汇集了历年来的所有试题,便于考生全面系统地把握历年试题的动态变化。

(2) 题型最丰富。根据考试大纲的要求,对每一种题型进行了分析、归纳和总结。这样,考生就可以通过对题型的研究,把握命题特点和命题思路,做到举一反三,触类旁通。

(3) 解析最详尽。先分析解题思路、方法,然后详解规范的解答过程,再就是评析解题思路、方法和技巧、所涉及的知识点、命题意图和可能延伸的考查情形。

(4) 对照最直接。题型归类和分析总结的顺序与考试大纲和一般教材保持一致,便于考生对照复习。

(5) 总结最完整。帮助考生了解每类题型考查的频率、所占的比重,从而发现命题的重点,以便更有针对性地进行复习。

自本书推出以来,一直广受 MBA、MPA、MPAcc 管理类联考考生的好评,成为广大考生的必备考试辅导用书。通过对管理类联考数学科目历年真题的深入分析,可以帮助考生准确把握考试的命题难度、答题技巧和命题趋势,对全面提升应试能力无疑是非常有帮助的。需要指出的是,本书不仅适用于在系统学习管理类联考数学科目相关知识后的考生,也同样适用于正在学习相关知识的考生。换言之,本书既可以用于考前冲刺阶段的备考学习,也适用于知识学习阶段的自我训练和评估。

在 2013 年的修订中,我们加入了最新的考试题目并进行了系统讲解和分析,使考生对最新的命题趋势、考试要求做到心中有数,达到最佳的学习效果,轻松应对 2014 年的考试,获得理想的考试成绩。本书的作者是社科赛斯 MBA、MPA、MPAcc 管理类联考数学学科的辅导名师,具有丰富的考试辅导经验,通过本书的学习,相信考生可以大幅提高考试成绩,在最短的时间内获得充分的真题解答经验并提升技巧。

预祝 2014 届考生在管理类联考中考出好成绩,成功跨入自己心仪的高等学府的学术殿堂。

编 者

2013 年 3 月

目 录

2015 年版前言

2014 年版前言

2007 年 10 月 MBA 联考数学真题详解	1
2008 年 1 月 MBA 联考数学真题详解	13
2008 年 10 月 MBA 联考数学真题详解	26
2009 年 1 月 MBA 联考数学真题详解	40
2009 年 10 月 MBA 联考数学真题详解	52
2010 年 1 月 MBA 联考数学真题详解	63
2010 年 10 月 MBA 联考数学真题详解	75
2011 年 1 月 MBA 联考数学真题详解	87
2011 年 10 月 MBA 联考数学真题详解	98
2012 年 1 月 MBA 联考数学真题详解	110
2012 年 10 月 MBA 联考数学真题详解	120
2013 年 1 月 MBA 联考数学真题详解	130
2013 年 10 月 MBA 联考数学真题详解	140
2014 年 1 月 MBA 联考数学真题详解	152

2007年10月MBA联考数学真题详解^①

一、问题求解：第1~15小题，每小题3分，共45分。下列每题给出的A、B、C、D、E五个选项中，只有一项是符合试题要求的，请在答题卡上将所选项的字母涂黑。

1. $\frac{\frac{1}{2} + \left(\frac{1}{2}\right)^2 + \left(\frac{1}{2}\right)^3 + \cdots + \left(\frac{1}{2}\right)^8}{0.1 + 0.2 + 0.3 + \cdots + 0.9} = (\quad)。$

(A) $\frac{85}{768}$

(B) $\frac{85}{512}$

(C) $\frac{85}{384}$

(D) $\frac{255}{256}$

(E) 以上结论均不正确

【自测】

【解】原式 = $\frac{1 - \left(\frac{1}{2}\right)^8}{4.5} = \frac{255}{\frac{9}{2}} = \frac{85}{384}。$

选 (C)

【评析】(1) 知识点：等比数列与等差数列求和公式的应用。

(2) 注意事项：求和的项数分别是多少。

2. 王女士以一笔资金分别投入股市和基金，但因故需抽回一部分资金。若从股市中抽回10%，从基金中抽回5%，则其总投资额减少8%，若从股市和基金的投资额中各抽回15%和10%，则其总投资额减少130万元，其总投资额为()。

^① 鉴于版权问题的考虑，无法满足部分读者希望将真题与解析分开集中放置的要求。今年新增“自测”一项，望有助于读者进行自我检验。——编者注

- (A) 1 000 万元 (B) 1 500 万元 (C) 2 000 万元
(D) 2 500 万元 (E) 3 000 万元

【自测】

【解】用十字交叉法：股市 10%，基金 5%，平均 8%，则股市：基金是 3:2。所以第二次减少的投资额占的比重为 $\frac{3 \times 15\% + 2 \times 10\%}{5} = 13\%$ ，从而总投资额为 $\frac{130}{13\%} = 1000$ （万元）。

选 (A)

【评析】(1) 知识点：十字交叉法的应用、比例关系。

(2) 注意事项：十字交叉法所确定的比例关系为总量比。

3. 某电镀厂两次改进操作方法，用锌量比原来节约 15%，则平均每次节约 ()。
- (A) 42.5% (B) 7.5% (C) $(1 - \sqrt{0.85}) \times 100\%$
(D) $(1 + \sqrt{0.85}) \times 100\%$ (E) 以上结论均不正确

【自测】

【解】设总工程量为 1，平均每次节约 x ，则有 $1 \times (1 - x)^2 = 1 \times (1 - 15\%) \Rightarrow x = (1 - \sqrt{0.85}) \times 100\%$ 。

选 (C)

【评析】(1) 知识点：节约率。

(2) 注意事项：节约率是以前一次作为基础而进行的。

4. 某产品有一等品、二等品和不合格品三种，若在一批产品中一等品件数和二等品件数的比是 5:3，二等品件数和不合格品件数的比是 4:1，则该产品的不合格品率约为 ()。
- (A) 7.2% (B) 8% (C) 8.6% (D) 9.2% (E) 10%

【自测】

【解】这批产品中一等品件数和二等品件数和不合格品件数之比为 20:12:3，从而该产品的不合格率为 $\frac{3}{20+12+3} = \frac{3}{35} \approx 8.6\%$ 。

选 (C)

【评析】(1) 知识点：比例的转化。

(2) 注意事项：所有不同等级的产品应以同种方式进行对比。

5. 完成某项任务，甲单独做需要 4 天，乙单独做需要 6 天，丙单独做需要 8 天。现甲、乙、丙三人依次一日一轮地工作，则完成该项任务共需的天数为 ()。
- (A) $6\frac{2}{3}$ (B) $5\frac{1}{3}$ (C) 6 (D) $4\frac{2}{3}$ (E) 4

【自测】

【解】工作三天，能完成总工程量的 $\frac{1}{4} + \frac{1}{6} + \frac{1}{8} = \frac{13}{24}$ ；工作四天，能完成总工程量的 $\frac{13}{24} + \frac{1}{4} = \frac{19}{24}$ ；工作五天，能完成总工程量的 $\frac{19}{24} + \frac{1}{6} = \frac{23}{24}$ 。剩下总工程量的 $\frac{1}{24}$ 需要 $\frac{1}{24} \div \frac{1}{8} = \frac{1}{3}$ 天才能完成，从而完成该项任务共需 $\frac{16}{3}$ 天。

选 (B)

【评析】(1) 知识点：工作效率的相关计算。

(2) 注意事项：计算应准确。

6. 一元二次函数 $x(1-x)$ 的最大值为 ()。

(A) 0.05 (B) 0.10 (C) 0.15 (D) 0.20 (E) 0.25

【自测】

【解】已知 $x(1-x)$ ，当 $x=(1-x)$ ，即 $x = \frac{1}{2}$ 时取得最大值 $\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = 0.25$ 。

选 (E)

【评析】(1) 知识点：最值的应用。

(2) 注意事项：采用上述办法应先确定当未知数取何值时（所有因式相等的时候），可以得到最值。

(3) 另解：根据重要不等式可知， $x(1-x) \leq \left(\frac{x+(1-x)}{2}\right)^2 = \frac{1}{4}$ 。

7. 有 5 人报名参加 3 项不同的培训，每人都只报一项，则不同的报法有 ()。

(A) 243 种 (B) 125 种 (C) 81 种 (D) 60 种
(E) 以上结论均不正确

【自测】

【解】5 人中每个人都有三种不同的选择，故不同的报法有 $3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 = 243$ （种）。

选 (A)

【评析】(1) 知识点：重复排列问题。

(2) 注意事项：每个人的选择方式都一致。

8. 若方程 $x^2 + px + q = 0$ 的一个根是另一个根的 2 倍, 则 p 和 q 应满足 ()。

- (A) $p^2 = 4q$ (B) $2p^2 = 9q$ (C) $4p = 9q^2$ (D) $2p = 3q^2$
(E) 以上结论均不正确

【自测】

【解】设方程两根为 $a, 2a$, 则由韦达定理有, $a + 2a = -p, a \times 2a = q \Rightarrow \frac{q}{2} = a^2 = \left(-\frac{p}{3}\right)^2$
 $\Rightarrow 2p^2 = 9q$ 。

选 (B)

【评析】(1) 知识点: 韦达定理的应用。

(2) 注意事项: 公式要记忆准确, $x_1 + x_2 = -\frac{b}{a}, x_1 \cdot x_2 = \frac{c}{a}$ 。

9. 设 $y = |x-2| + |x+2|$, 则下列结论正确的是 ()。

- (A) y 没有最小值 (B) 只有一个 x 使 y 取到最小值
(C) 有无穷多个 x 使 y 取到最大值 (D) 有无穷多个 x 使 y 取到最小值
(E) 以上结论均不正确

【自测】

【解】 $y = |x-2| + |x+2| \geq |x-2 - (x+2)| = 4$, 所以, 当 $-2 \leq x \leq 2$ 时, $y = 4$, 从而有无穷多个 x 使 y 取到最小值。

选 (D)

【评析】(1) 知识点: 绝对值不等式等号成立的条件。

(2) 注意事项: 应准确判断“同号”或“异号”, 这里应为“异号”, 即 $(x-2)(x+2) \leq 0$ 时可使 y 取到最小值。

10. $x^2 + x - 6 > 0$ 的解集是 ()。

- (A) $(-\infty, -3)$ (B) $(-3, 2)$ (C) $(2, +\infty)$ (D) $(-\infty, -3) \cup (2, +\infty)$
(E) 以上结论均不正确

【自测】

【解】原不等式即为 $(x+3)(x-2) > 0$, 解得 $x \in (-\infty, -3) \cup (2, +\infty)$

选 (D)

【评析】(1) 知识点: 一元二次不等式解法。

(2) 注意事项: 根据开口方向确定解集区间。

11. 已知等差数列 $\{a_n\}$ 中 $a_2 + a_3 + a_{10} + a_{11} = 64$, 则 $S_{12} =$ ()。

- (A) 64 (B) 81 (C) 128 (D) 192 (E) 188

【自测】

【解】在等差数列 $\{a_n\}$ 中, $a_2 + a_{11} = a_3 + a_{10} \Rightarrow a_1 + a_{12} = a_2 + a_{11} = 32$, 所以 $S_{12} = \frac{12(a_1 + a_{12})}{2} = 192$ 。

选 (D)

【评析】(1) 知识点: 等差数列相关扩展应用。

(2) 注意事项: “角标之和相等”应与求和公式结合起来。

12. 点 $P_0(2, 3)$ 关于直线 $x + y = 0$ 的对称点是 ()。

- (A) (4, 3) (B) (-2, -3) (C) (-3, -2) (D) (-2, 3) (E) (-4, -3)

【自测】

【解】易知选 (C)。

【评析】(1) 知识点: “对称”相关应用。

(2) 注意事项: 点关于直线 $y = -x$ 的对称点, 应把原始点互换位置, 并且添加负号即可。

13. 若多项式 $f(x) = x^3 + a^2x^2 + x - 3a$ 能被 $x - 1$ 整除, 则实数 $a =$ ()。

- (A) 0 (B) 1 (C) 0 或 1 (D) 2 或 -1 (E) 2 或 1

【自测】

【解】由已知, $f(x) = x^3 + a^2x^2 + x - 3a$ 能被 $x - 1$ 整除, 设 $f(x) = x^3 + a^2x^2 + x - 3a = (x - 1)P(x)$, 令 $x = 1$, 即得到 $f(1) = a^2 - 3a + 2 = 0 \Rightarrow a = 1$ 或 $a = 2$ 。

选 (E)

【评析】(1) 知识点: 整式 (多项式) 的除法应用。

(2) 注意事项: 应使用“代入法”求解。

14. 圆 $x^2 + (y - 1)^2 = 4$ 与 x 轴的两个交点是 ()。

- (A) $(-\sqrt{5}, 0), (\sqrt{5}, 0)$ (B) $(-2, 0), (2, 0)$
(C) $(0, -\sqrt{5}), (0, \sqrt{5})$ (D) $(-\sqrt{3}, 0), (\sqrt{3}, 0)$
(E) $(-\sqrt{2}, -\sqrt{3}), (\sqrt{2}, \sqrt{3})$

【自测】

【解】圆与 x 轴相交，则与 x 轴交点的纵坐标为 0，即 $y=0$ 代入得 $x^2+1=4 \Rightarrow x=\pm\sqrt{3}$ 。

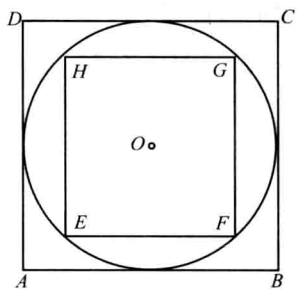
选 (D)

【评析】(1) 知识点：与坐标轴交点问题。

(2) 注意事项：代入 $y=0$ 时，与 x 轴有两个交点。

15. 已知正方形 $ABCD$ 四条边与圆 O 内切，而正方形 $EFGH$ 是圆 O 的内接正方形。已知正方形 $ABCD$ 的面积为 1，则正方形 $EFGH$ 的面积是 ()。

(A) $\frac{2}{3}$ (B) $\frac{1}{2}$ (C) $\frac{\sqrt{2}}{2}$ (D) $\frac{\sqrt{2}}{3}$ (E) $\frac{1}{4}$



【自测】

【解】正方形 $ABCD$ 的面积为 1，故其边长为 1，从而内切圆 O 的半径为 $\frac{1}{2}$ ，进而得知正方形 $EFGH$ 的边长为 $\frac{\sqrt{2}}{2}$ ，从而其面积为 $\frac{1}{2}$ 。

选 (B)

【评析】(1) 知识点：平面图形间位置关系的相关计算。

(2) 注意事项：内切与内接的区别。

- 二、条件充分性判断：第 16~30 小题，每小题 2 分，共 30 分。要求判断每题给出的条件 (1) 和条件 (2) 能否充分支持题干所陈述的结论。A、B、C、D、E 五个选项为判断结果，请选择一项符合试题要求的判断，在答题卡上将所选项的字母涂黑。

(A)：条件 (1) 充分，但条件 (2) 不充分

(B)：条件 (2) 充分，但条件 (1) 不充分

(C)：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

(D)：条件 (1) 充分，条件 (2) 也充分

(E): 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

16. m 是一个整数。

(1) 若 $m = \frac{p}{q}$, 其中 p 与 q 为非整数, 且 m^2 是一个整数。

(2) 若 $m = \frac{p}{q}$, 其中 p 与 q 为非整数, 且 $\frac{2m+4}{3}$ 是一个整数。

【自测】

【解】条件 (1) 显然充分。条件 (2) 中, 令 $m = \frac{5}{2}$, 即知条件 (2) 不充分。

选 (A)

【评析】(1) 知识点: 整数与整除相关应用。

(2) 注意事项: 小数的平方一定不为整数。

17. 三个实数 x_1, x_2, x_3 的算术平均数为 4。

(1) $x_1 + 6, x_2 - 2, x_3 + 5$ 的算术平均数为 4。

(2) x_2 为 x_1 和 x_3 的等差中项, 且 $x_2 = 4$ 。

【自测】

【解】由条件 (1), 由已知 $\frac{(x_1+6)+(x_2-2)+(x_3+5)}{3} = 4 \Rightarrow \bar{x} = \frac{x_1+x_2+x_3}{3} = 1, \neq 4$, 所以

条件 (1) 不充分。条件 (2) 中, 由已知 $x_2 = \frac{x_1+x_3}{2}$, 故 $\bar{x} = \frac{x_1+x_2+x_3}{3} = \frac{x_2+2x_2}{3} =$

$x_2 = 4$, 条件 (2) 充分。

选 (B)

【评析】(1) 知识点: 算数平均数的应用。

(2) 注意事项: 等差中项即是三个数的算术平均数。

18. 方程 $\frac{a}{x^2-1} + \frac{1}{x+1} + \frac{1}{x-1} = 0$ 有实根。

(1) $a \neq 2$

(2) $a \neq -2$

【自测】

【解】原方程等价于 $\frac{a+2x}{x^2-1} = 0$, 要使方程有实根, 则 $\begin{cases} a+2x=0 \Rightarrow x=-\frac{a}{2} \\ x^2-1 \neq 0 \Rightarrow x \neq \pm 1 \end{cases}$, 所以有

$-\frac{a}{2} \neq \pm 1 \Rightarrow a \neq \pm 2$, 可知条件 (1) (2) 单独都不成立, 联合起来才充分。

选 (C)

【评析】(1) 知识点：分式方程增根的应用。

(2) 注意事项：分式方程分母不能为 0。

19. $\sqrt{1+x^2} < x+1$

(1) $x \in [-1, 0]$

(2) $x \in \left(0, \frac{1}{2}\right]$

【自测】

【解】首先 $x+1 > \sqrt{1+x^2} \geq 1 \Rightarrow x > 0$ 。当 $x > 0$ 时，不等式两边平方得 $1+x^2 < 1+2x+x^2 \Rightarrow x > 0 \Rightarrow x \in (0, +\infty)$ ，显然条件 (1) 不充分而条件 (2) 充分。

选 (B)

【评析】(1) 知识点：实数、方程应用。

(2) 注意事项：与 0 的大小关系。

20. 三角形 ABC 的面积保持不变。

(1) 底边 AB 增加了 2 厘米， AB 上的高 h 减少了 2 厘米。

(2) 底边 AB 扩大了 1 倍， AB 上的高 h 减少了 50%。

【自测】

【解】易知条件 (1) 不充分，条件 (2) 充分。

选 (B)

【评析】(1) 知识点：三角形面积公式应用。

(2) 注意事项：计算要准确。

21. $S_6 = 126$

(1) 数列 $\{a_n\}$ 的通项公式是 $a_n = 10(3n+4)(n \in \mathbf{N})$ 。

(2) 数列 $\{a_n\}$ 的通项公式是 $a_n = 2^n (n \in \mathbf{N})$ 。

【自测】

【解】条件 (1)，数列的每一项都是 10 的倍数，故其任意前 n 项和必为 10 的倍数，条件

(1) 不充分。条件 (2) $S_6 = a_1 + a_2 + \cdots + a_6 = 2 + 4 + \cdots + 64 = 126$ ，故条件 (2) 充分。

选 (B)

【评析】(1) 知识点：等差数列、等比数列以及倍数的应用。

(2) 注意事项: 10 的倍数特点明显。

22. 从含有 2 件次品, $n-2(n>2)$ 件正品的 n 件产品中随机抽查 2 件, 其中恰有 1 件次品的概率为 0.6。

- (1) $n=5$ (2) $n=6$

【自测】

【解】条件 (1) 中, 从 5 件产品中抽查 2 件, 共有 $C_5^2=10$ 种情况, 其中恰有 1 件次品有 $2 \times 3=6$ 种情况, 所以恰有 1 件次品的概率为 0.6, 条件 (1) 充分。

条件 (2) 中, 从 6 件产品中抽查 2 件, 共有 $C_6^2=15$ 种情况。其中恰有 1 件次品有 $2 \times 4=8$ 种情况, 所以恰有 1 件次品的概率为 $\frac{8}{15}$, $\neq 0.6$, 条件 (2) 不充分。

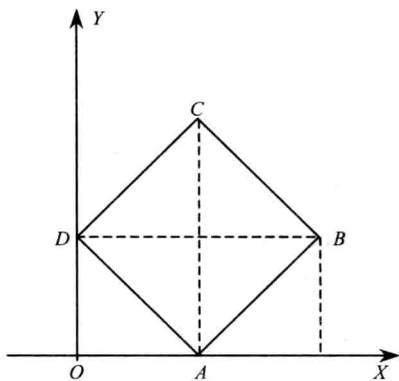
选 (A)

【评析】(1) 知识点: 排列、组合与概率应用。

(2) 注意事项: 正品与次品的数目。

23. 如图, 正方形 $ABCD$ 的面积为 1。

- (1) AB 所在的直线方程为 $y=x-\frac{1}{\sqrt{2}}$ 。 (2) AD 所在的直线方程为 $y=1-x$ 。



【自测】

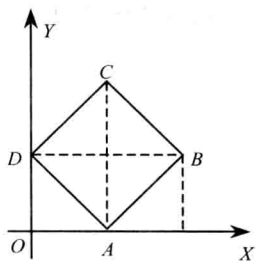
【解】如图, 条件 (1) 中, AB 所在的直线方程为 $y=x-\frac{1}{\sqrt{2}}$, 故 $OA=\frac{\sqrt{2}}{2}$, 从而正方形

$ABCD$ 的边长为 1, 故其面积也为 1, 条件 (1) 充分。条件 (2) 中, $OA=1$, 故正方形 $ABCD$ 的边长为 $\sqrt{2}$, 从而其面积为 2, 条件 (2) 不充分。

选 (A)

【评析】(1) 知识点: 直线方程相关应用。

(2) 注意事项: 与 x (或 y) 轴的截距要计算准确。



24. 一满杯酒容积为 $\frac{1}{8}$ 升。

(1) 瓶中有 $\frac{3}{4}$ 升酒, 再倒入 1 满杯酒可使瓶中的酒增至 $\frac{7}{8}$ 升。

(2) 瓶中有 $\frac{3}{4}$ 升酒, 再从瓶中倒出 2 满杯酒可使瓶中的酒减至 $\frac{1}{2}$ 升。

【自测】

【解】条件 (1) 中, 可知一满杯酒容积为 $\frac{7}{8} - \frac{3}{4} = \frac{1}{8}$, 条件 (1) 充分。条件 (2) 中, 可

知一满杯酒容积为 $\left(\frac{3}{4} - \frac{1}{2}\right) \div 2 = \frac{1}{8}$, 条件 (2) 也充分。

选 (D)

【评析】(1) 知识点: 简单比例问题。

25. 管径相同的三条不同管道甲、乙、丙同时向某基地容积为 1 000 立方米的油罐供油, 丙管道的供油速度比甲管道供油速度大。

(1) 甲、乙同时供油 10 天可注满油罐。

(2) 乙、丙同时供油 5 天可注满油罐。

【自测】

【解】显然条件 (1) 和条件 (2) 单独都不充分, 现考虑它们的联合: 乙、丙同时供油效率比甲、乙同时供油效率高, 故丙管道的供油速度比甲管道供油速度大, 联合起来充分。

选 (C)

【评析】(1) 知识点: 工作效率问题。

(2) 注意事项: 相同对象无须比较。

26. 1 千克鸡肉的价格高于 1 千克牛肉的价格。

(1) 一家超市出售袋装鸡肉与袋装牛肉, 一袋鸡肉比一袋牛肉的价格高 30%。