

2011年MBA、MPA、MPAcc联考

数学

手把手
同步辅导

陈忠才 编著

2011

MBA

MPA

MPAcc



机械工业出版社
China Machine Press

2011年MBA、MPA、MPAcc联考同步辅

2011年MBA、MPA、MPAcc联考

数学

手把手
同步辅导

陈忠才 编著

2011



机械工业出版社
China Machine Press

本书为 2011 年 MBA、MPA、MPAcc 联考同步辅导教材数学辅导分册。数学在 MBA、MPA、MPAcc 联考中所占比重较大 (75 分), 是通过联考的关键, 同时近几年联考数学发生了重大调整, 从知识点上砍去了高等数学部分, 仅保留了高中基础数学知识内容。尽管知识点少了, 变浅了, 但是难度却有所加大, 因此需要系统地培训练习, 本书正是在这一背景下编写的。本书的特点在于紧密联系考试大纲, 并且与大量例题相结合, 尽量使考生能够举一反三, 顺利应对联考数学部分考题。

本书适用于所有计划参加 2011 年 MBA、MPA、MPAcc 联考的考生, 并可作为各类辅导班的辅导课程辅助教材。

封底无防伪标均为盗版

版权所有, 侵权必究

本书法律顾问 北京市展达律师事务所

图书在版编目 (CIP) 数据

2011 年 MBA、MPA、MPAcc 联考·数学手把手同步辅导/陈忠才编著. —北京: 机械工业出版社, 2010.8

(2011 年 MBA、MPA、MPAcc 联考同步辅导教材)

ISBN 978-7-111-31515-5

I. 2… II. 陈… III. 高等数学—研究生—入学考试—自学参考资料 IV. 013

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 153582 号

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: 顾 煦 版式设计: 刘永青

北京市荣盛彩色印刷有限公司印刷

2010 年 8 月第 1 版第 1 次印刷

186mm×242mm·10.25 印张

标准书号: ISBN 978-7-111-31515-5

定价: 29.00 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) 88379210; 88361066

购书热线: (010) 68326294; 88379649; 68995259

投稿热线: (010) 88379007

读者信箱: hzjg@hzbook.com

PREFACE 前言

给自己的涂鸦写前言，这是头一次。说实话，提笔的时候真的不知道该写点什么好。因为我一直在思考一个问题：在 MBA 联考复习备考过程中，对于学员来讲，到底该用一本什么样的复习资料更加合适？带着这个问题，我在写这本书的同时，一直保持着和一些参加 MBA 联考备考的学员的联系和沟通，对于参加 MBA 备考的绝大多数学员而言，都面临着起点低、时间紧张、复习毫无头绪等特点，正是针对这个特点，我最终把书稿由 26 万字逐步浓缩到了现在的 7 万字左右，目的是希望帮助广大学员在比较集中的时间内，能对数学有一个比较全面系统的复习，希望能在比较短的时间内对考生复习备考有一个比较迅速的提高。

通过本书，考生就可以从知识的纵向、横向上把握整个知识体系，对整个数学知识有一个比较全面的复习，本书力求反映以下几个特点：

(1) 遵循知识系统化、方法模型化、精讲和举一反三的原则，力求通过这三个环节，帮助考生尽快掌握“数学考试大纲”所要求的数学知识，同时根据成年人的学习特点，在每一节后面配以适量的练习题，旨在帮助大家巩固每一节的知识，达到一定的熟练程度。

(2) 本书在知识梳理方面，主要是想帮助考生尽快熟悉、理解一些基本的数学概念，所选例题难易适中，每个例题都力求注重结合考点与侧重方法的准确、快捷，既对基础薄弱的考生提供一个比较简单明快的复习方案，又对基础相对较好的考生提供一个比较系统的归纳总结。

(3) 本书在初稿完成的过程中，我汇集了历届 MBA 考试真题分析，但犹豫再三，最终拿掉了这一部分，因为对真题的分析是一个精细的过程，这里面涉及知识、考试的背景、考试方法与技巧的应用等具体方面的讲解，但为了避免解释不清，使人感觉在堆砌文字，所以去掉了这一部分。

(4) 本书的结尾部分，把 MBA 考试中一些比较重要的知识全部串讲了一遍，主要是想帮助考生在读完本书后，能有一个归纳、总结与提升的过程。

由于时间仓促，很多具体的想法也没有彻底执行，在编写过程中有很多不成熟的地方，欢迎各位批评指正。

陈忠才

目录 CONTENTS

前 言

充分性判断的方法及解题说明 1

第 1 章 整数、有理数、实数 3

1.1 实数的运算 3

1.2 绝对值 8

第 2 章 整式与分式 13

2.1 整式 13

2.2 分式 18

第 3 章 方程与不等式 24

3.1 二次方程的解法 24

3.2 二次不等式的解法 28

3.3 应用题 34

第 4 章 数列 39

4.1 数列的概念 39

4.2 等差数列 43

4.3 等比数列 48

第 5 章 平面几何 54

5.1 平行线、三角形、四边形 54

5.2 圆 61

第 6 章 解析几何 67

6.1 直线的方程 67

6.2 两条直线的位置关系 75

6.3 圆的方程 80

6.4 对称问题 86

6.5 直线和圆的位置关系 91

第 7 章 排列组合 96

7.1 两个原理 96

7.2 排列 100

7.3 组合 104

第 8 章 概率 108

8.1 随机事件及概率 108

8.2 互斥事件有一个发生的概率 115

8.3 独立事件及概率 121

附录 A 二次不等式与绝对值 不等式 128

附录 B 等差、等比数列 130

附录 C 不等式 134

附录 D 直线和圆 136

附录 E 排列组合 141

附录 F 概率 147

附录 G 模拟试卷一 149

附录 H 模拟试卷二 154

充分性判断的方法及解题说明

条件充分性判断题是 MBA 考试中的一种必考题型，那么对于充分性的判断有些什么方法呢？下面逐一说明：

1. 定义及解题说明

定义 由条件 A 成立，就可以推出结论 B 成立，即 $A \Rightarrow B$ ，则称 A 是 B 的充分条件，如果由条件 A ，不能推出结论 B 成立，即 $A \nRightarrow B$ ，则称 A 不是 B 的充分条件。

解题说明 本题要求判断所给出的条件能否充分支持题干中的结论，阅读每小题中的条件 (1) 和 (2) 后进行选择：

- A. 条件 (1) 充分，条件 (2) 不充分。
- B. 条件 (2) 充分，条件 (1) 不充分。
- C. 条件 (1) 和 (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) 充分。
- E. 条件 (1) 和 (2) 单独都不充分，条件 (1) 和条件 (2) 联合起来也不充分。

2. 判断充分性的几种方法

【方法一】 定义法，也称互推法

这种方法就是看条件 (1) 和 (2) 能否推出题干部分，是考生最常用的方法。

例 1 (条件充分性判断) 方程 $x^2 - 3x - 4 = 0$

(1) $x = -1$

(2) $x = 2$

解 由条件 (1) $x = -1$ ，可以知道： $x^2 - 3x - 4 = (-1)^2 - 3 \times (-1) - 4 = 0$

即由条件 (1) **能推出** $x^2 - 3x - 4 = 0$ 成立；

由条件 (2) $x = 2$ ，可以知道： $x^2 - 3x - 4 = 2^2 - 3 \times 2 - 4 \neq 0$

即由条件 (2) **不能推出** $x^2 - 3x - 4 = 0$ 成立；

所以，(1) 充分，(2) 不充分，选 A。

【方法二】 集合法

把条件 A 看做一个集合, 把结论 B 也看做一个集合, 如果 $A \subseteq B$, 那么条件 A 就是 B 成立的充分条件; 如果 $A \not\subseteq B$, 那么条件 A 就不是 B 成立的充分条件。

例 2 (条件充分性判断) $x(1-2x) > 0$

$$(1) x < 0 \quad (2) 0 < x < \frac{1}{2}$$

解 $x(1-2x) > 0 \Leftrightarrow x(2x-1) < 0 \Leftrightarrow 0 < x < \frac{1}{2}$ (1) 中 $x < 0$ 构成的集合不是 $0 < x < \frac{1}{2}$ 构成集合的子集, 所以 (1) 不能推出 $x(1-2x) > 0$ 。

(2) 中 $0 < x < \frac{1}{2}$ 构成的集合是 $0 < x < \frac{1}{2}$ 构成集合的子集, 所以 (2) 能推出 $x(1-2x) > 0$ 。

所以, (1) 不充分, (2) 充分, 选 B。

例 3 (充分性判断) $3-2x^2 > x$ 成立

$$(1) -2 < x < 0 \quad (2) 1 < x < 2$$

解 原不等式可以化为: $2x^2 + x - 3 < 0$, 即 $(2x+3)(x-1) < 0$, 则此不等式解的集合是 $\left\{x \mid -\frac{3}{2} < x < 1\right\}$,

$$\text{但 } \{x \mid -2 < x < 0\} \not\subseteq \left\{x \mid -\frac{3}{2} < x < 1\right\}$$

$$\{x \mid 1 < x < 2\} \not\subseteq \left\{x \mid -\frac{3}{2} < x < 1\right\}$$

$$\text{且 } \{x \mid -2 < x < 0\} \cap \{x \mid 1 < x < 2\} \not\subseteq \left\{x \mid -\frac{3}{2} < x < 1\right\}$$

因此, 条件 (1) 和条件 (2) 都不充分, 联合起来也不充分, 选 E。

说明 1. 方法一和方法二是在考试中常用的两种方法, 大家在学习过程中可以根据题目的具体特点选择合适的方法。

2. 除了上述两种方法, 有时也可以用特值排除法和观察法来进行解答。

例 4 (充分性判断) 不等式 $|x+2| \geq |x|$ 成立

$$(1) x \geq -4 \quad (2) x \geq 1$$

解 在满足 (1) $x \geq -1$ 的范围内取一个特殊值 $x = -2$, 代入发现不满足, 因此 (1) 不充分, 观察题目呈现的特点, 很容易发现满足 (2) $x \geq 1$ 的时候一定能得到 $|x+2| \geq |x|$ 。

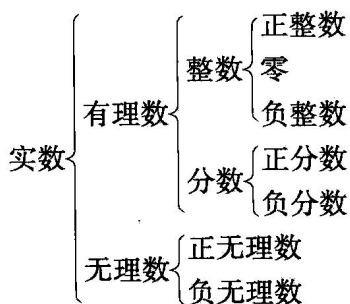
因此, (1) 不充分, (2) 充分, 选 A。

整数、有理数、实数

1.1 实数的运算

提纲要领

1. 实数的分类



2. 实数基本性质

- (1) 实数与数轴上的点一一对应。
- (2) 如果 a 、 b 是任意两个实数，则在 $a > b$ 、 $a = b$ 、 $a < b$ 中有且只有一个关系成立。
- (3) 如果 a 是任意实数，则 $a^2 \geq 0$

3. 整数的分类及整除的概念

- (1) 整数 $\left\{ \begin{array}{l} \text{奇数} \\ \text{偶数} \end{array} \right.$
- (2) 正整数 $\left\{ \begin{array}{l} 1 \\ \text{质数} \\ \text{合数} \end{array} \right.$

(3) 数的整除: 当整数 a 除以非零的整数 b 的时候, 如果商为整数而余数为零, 则称 a 能被 b 整除, 或者叫 b 能整除 a 。

倍数、约数: 如果 a 能被 b 整除, 则称 a 为 b 的倍数, b 为 a 的约数。

质数: 一个数的约数只有 1 和它本身。

合数: 一个数的约数除了 1 和它本身外, 还有其他的约数。

互质数: 如果两个数的公约数只有 1, 则称这两个数为互质数。

4. 实数运算中常见的公式

$$\sqrt[q]{a^p} = a^{\frac{p}{q}}; \frac{1}{a^p} = a^{-p}; \frac{1}{\sqrt[q]{a^p}} = a^{-\frac{p}{q}}$$

$$a^m \cdot a^n = a^{m+n}; \frac{a^m}{a^n} = a^{m-n}; (a^m)^n = a^{mn}$$

$$a^m \cdot b^m = (ab)^m; \frac{a^m}{b^m} = \left(\frac{a}{b}\right)^m$$

$$\frac{1}{n(n+1)} = \frac{1}{n} - \frac{1}{n+1}$$

$$\frac{1}{n(n+k)} = \frac{1}{k} \left(\frac{1}{n} - \frac{1}{n+k} \right)$$

庖丁解牛

例 1 $\frac{1}{1 \times 2} + \frac{1}{2 \times 3} + \frac{1}{3 \times 4} + \cdots + \frac{1}{10 \times 11} = (\quad)$

A. $\frac{10}{11}$ B. $\frac{2}{11}$ C. $\frac{3}{11}$ D. $\frac{4}{11}$ E. $\frac{5}{11}$

解 原式 $= \left(1 - \frac{1}{2}\right) + \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{3}\right) + \left(\frac{1}{3} - \frac{1}{4}\right) + \cdots + \left(\frac{1}{10} - \frac{1}{11}\right) = 1 - \frac{1}{11} = \frac{10}{11}$

答案 A

举一反三

$\frac{1}{1 \times 3} + \frac{1}{3 \times 5} + \frac{1}{5 \times 7} + \cdots + \frac{1}{17 \times 19} = (\quad)$ 。

A. $\frac{18}{19}$ B. $\frac{9}{19}$ C. $\frac{8}{19}$ D. $\frac{7}{19}$ E. $\frac{16}{19}$

答案 A

例2 $9 + 99 + 999 + \dots + 99999999 = (\quad)$ 。

- A. $\frac{10^7 - 82}{9}$ B. $\frac{10^9 - 82}{9}$ C. $\frac{10^8 - 82}{10}$ D. $\frac{10^8 - 82}{9}$ E. $\frac{10^8 + 82}{9}$

解

$$\begin{aligned} \text{原式} &= (10 - 1) + (10^2 - 1) + \dots + (10^8 - 1) \\ &= (10 + 10^2 + 10^3 + \dots + 10^8) - 8 \\ &= \frac{10(1 - 10^8)}{1 - 10} - 8 \\ &= \frac{10^8 - 82}{9} \end{aligned}$$

答案 B

举一反三

$$\frac{(1 - \frac{1}{2})(1 - \frac{1}{3})(1 - \frac{1}{4}) \dots (1 - \frac{1}{9})}{0.1 + 0.2 + 0.3 + 0.4 + \dots + 0.9} = (\quad)。$$

- A. $\frac{2}{81}$ B. $\frac{2}{9}$ C. $\frac{9}{2}$ D. $\frac{81}{2}$ E. $\frac{14}{9}$

解

$$\text{分子} = \frac{1}{2} \cdot \frac{2}{3} \cdot \frac{3}{4} \cdot \frac{4}{5} \cdot \dots \cdot \frac{7}{8} \cdot \frac{8}{9} = \frac{1}{9}$$

$$\text{分母} = \frac{1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9}{10} = \frac{9}{2}$$

$$\text{原式} = \frac{2}{81}$$

答案 A

例3 有一个正的既约分数，如果分子加上 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为 ()。

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

解 设此既约分数为 $\frac{n}{m}$

则

$$\frac{n + 24}{m + 54} = \frac{n}{m}$$

整理得：

$$\frac{n}{m} = \frac{24}{54} = \frac{4}{9}$$

所以 $mn = 36$

答案 E

举一反三

(充分性的判断)[⊖]新分数比原来分数减少的百分率是 30%

(1) 分子减少 25%，分母增加 25%。

(2) 分子减少 25%，分母增加 20%。

答案 条件 (1) 和条件 (2) 都不充分，选 E。

例 4 把无理数 $\sqrt{3}$ 记做 a ，它的小数部分记做 b ，则 $a - \frac{1}{b} = (\quad)$ 。

A. 1 B. -1 C. 2 D. -2 E. 以上答案均不正确

解 $a = \sqrt{3}$, $b = \sqrt{3} - 1$

$$\text{所以 } a - \frac{1}{b} = \sqrt{3} - \frac{1}{\sqrt{3} - 1} = \sqrt{3} - \frac{\sqrt{3} + 1}{2} = \frac{\sqrt{3} - 1}{2}$$

所以选 E。

举一反三

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

A. 3 B. 2 C. -1 D. -2 E. 0

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

$$\text{则 } a=2, b=\frac{3+\sqrt{5}}{2}-2$$

$$\text{则 } ab - \sqrt{5} = -1$$

答案 C

例 5 (充分性判断) $a=b=0$

$$(1) ab \geq 0, \left(\frac{1}{2}\right)^{a+b} = 1$$

(2) a, b 是有理数, m 是无理数, 且 $a+bm=0$

解 由条件 (1) $a+b=0$, 而 $ab \geq 0$, 则必有 $a=b=0$, 因此, 条件 (1) 充分

由条件 (2) $a=-bm$, 因为 a, b 是有理数, 而 m 是无理数, 必有 $a=b=0$

即条件 (2) 也充分。

答案 D

⊖ 充分性判断的标准题干可参照“充分性判断的方法及解题说明”。

举一反三

(充分性判断) 等式 $\sqrt{\frac{x+1}{x-2}} = \frac{\sqrt{x+1}}{\sqrt{x-2}}$ 成立。

(1) $x > 3$; (2) $x < 3$

解 要使 $\sqrt{\frac{x+1}{x-2}} = \frac{\sqrt{x+1}}{\sqrt{x-2}}$ 成立

必有
$$\begin{cases} x+1 \geq 0 \\ x-2 > 0 \end{cases}$$

即 $x > 2$

所以, 条件 (1) 充分, 而条件 (2) 不充分。

答案 A

小试牛刀

1. 下列命题中:

- (1) 几个有理数相乘, 如果负因数个数是奇数, 则积必为负;
- (2) 两数之积为 1, 那么这两数都是 1 或都是一 1;
- (3) 两个实数之和为正数, 积为负数, 则两数异号, 且正数的绝对值大;
- (4) 一个实数的偶次幂是正数, 那么这个实数一定不等于零。

其中错误的命题的个数是 () 个。

A. 1 B. 2 C. 3 D. 4 E. 5

2. 下列说法正确的是 ()。

- A. 有理数都是实数
- B. 实数都是有理数
- C. 带根号的数都是无理数
- D. 无理数都是开方开不尽的数
- E. 上述说法都不对

3. 四个各不相等的整数 a 、 b 、 c 、 d , 它们的乘积 $a \cdot b \cdot c \cdot d = 9$, 则 $a + b + c + d =$ ()。

A. 0 B. 6 C. 8 D. 12 E. 不确定

4. $\frac{1}{16 \times 17} + \frac{1}{17 \times 18} + \frac{1}{18 \times 19} + \frac{1}{19 \times 20} =$ ()。

A. $\frac{1}{80}$ B. $\frac{1}{79}$ C. $\frac{1}{167}$ D. $\frac{1}{32}$ E. $\frac{9}{80}$

5. 如果 $x^2 - 3x + 1 = 0$, 那么 $x^4 + \frac{1}{x^4} =$ ()。

A. 30 B. 47 C. 4 或 0 D. 1 E. 以上答案都不对

6. 两个正整数的最大公约数是 6, 最小公倍数是 90, 满足条件的两个正整数组成的大数在前的数对共有 () 对。

A. 0 B. 1 C. 2 D. 3 E. 无数对

7. (充分性判断) $x = \frac{199}{100}$ 成立。

$$(1) x = \frac{198 + \left(\frac{1}{23456}\right)^0}{(2002 + 2000 + 1998 + \cdots + 4 + 2) - (2001 + 1999 + 1997 + 1995 + \cdots + 3 + 1)}$$

$$(2) x = 1 + \frac{1}{1 \times 2} + \frac{1}{2 \times 3} + \cdots + \frac{1}{99 \times 100}$$

8. (充分性判断) $x = \sqrt{3} - 1$ 。

$$(1) x = \sqrt{8 + 2\sqrt{15}}$$

$$(2) x = \sqrt{4 - \sqrt{12}}$$

9. (充分性判断) 整数 n 是 35 的倍数。

(1) n 是 5 的倍数

(2) n 是 7 的倍数

参考答案

1. B 2. A 3. A 4. A 5. B 6. C 7. B 8. B 9. C

1.2 绝对值

提纲挈领

$$1. |a| = \begin{cases} a, & a \geq 0 \\ -a, & a < 0 \end{cases}$$

$$2. |a| = a \Leftrightarrow a \geq 0$$

$$3. |a| = -a \Leftrightarrow a \leq 0$$

$$4. |-a| = |a|$$

5. $|a| \geq 0$, 即任何一个实数的绝对值都是非负数

6. $a^{2n} \geq 0$, 即任何一个实数的偶数次方都是非负数

7. $\sqrt{a} \geq 0$ (a 是非负数), 即任何一个非负数的算术平方根是非负数

8. 若干个非负数的和为零时, 只有这若干个非负数同时为零

9. $|a|$ 表示数轴上实数 a 对应的点到原点的距离, 可以说距离就是绝对值

10. $|a| = A (A \geq 0) \Leftrightarrow a = \pm A$

$|x| < a \Leftrightarrow -a < x < a$ (简称: 小于夹中间)

$|x| > a \Leftrightarrow x > a$ 或 $x < -a$ (简称: 大于在两边)

11. $-|a| \leq a \leq |a|$

12. 三角不等式: $||a| - |b|| \leq |a \pm b| \leq |a| + |b|$

庖丁解牛

例1 已知: $\left| \frac{3-2x}{3} \right| = \frac{2x-3}{3}$, 求 x 的取值范围

解 根据题有:

$$\frac{3-2x}{3} \leq 0$$

所以

$$x \geq \frac{3}{2}$$

举一反三

$\left| \frac{5x-3}{2x+5} \right| = \frac{3-5x}{2x+5}$, 则 x 的取值范围是 ()。

A. $x < -\frac{5}{2}$ 或 $x \geq \frac{3}{5}$

B. $-\frac{5}{2} < x \leq \frac{3}{5}$

C. $-\frac{5}{2} < x < \frac{3}{5}$

D. $-\frac{3}{5} \leq x \leq \frac{5}{2}$

E. 以上都不正确

答案 B

例2 求适合下列条件的 x

(1) $|x-3| = 8$;

(2) $|x-3| \leq 8$;

(3) $|x-3| > 8$

解 (1) $x-3=8$ 或 $x-3=-8$

所以

$$x=11 \text{ 或 } x=-5$$

(2) $-8 \leq x-3 \leq 8$

所以

$$-5 \leq x \leq 11$$

(3) $x-3 > 8$ 或 $x-3 < -8$

所以

$$x > 11 \text{ 或 } x < -5$$

举一反三

使得 $\frac{2}{|x-2|-2}$ 不存在的 x 是 ()。

A. 4 B. 0 C. 4 或 0 D. 1 E. 以上都不正确

答案 C

例3 已知 $(x-2y+1)^2 + \sqrt{x-1} + |2x-y+z| = 0$, 则 $x^{y+z} = (\quad)$ 。

A. 1 B. 2 C. $\frac{1}{2}$ D. 3 E. 以上答案都不对

解 根据条件有:

$$\begin{cases} x-2y+1=0 \\ x-1=0 \\ 2x-y+z=0 \end{cases} \quad \text{所以} \quad \begin{cases} x=1 \\ y=1 \\ z=-1 \end{cases}$$

所以 $x^{y+z} = 1$

答案 A

举一反三

已知 $|x-y+1| + (2x-y)^2 = 0$,

则 $\log_3 x = \underline{\hspace{2cm}}$

答案 0

例4 (充分性判断) $\frac{|a|}{a} - \frac{|b|}{b} = -2$

(1) $a < 0$ (2) $b > 0$

解 只由条件(1)显然不能推出结论

只由条件(2)也不能推出结论

但条件(1)和条件(2)相结合可以推出结论。

答案 C

举一反三

(充分性判断) $\frac{|a|}{a} - \frac{|b|}{b} = -2$

(1) $a < 0$ (2) $b > 0$

答案 C

例5 如果关于 x 的不等式: $|3-x| + |x-2| < a$ 的解集是空集, 则 a 的取值范围是 ()。

A. $a < 1$ B. $a \leq 1$ C. $a > 1$ D. $a \geq 1$ E. $a \neq 1$

解 因为 $[|3-x| + |x-2|]_{\min} = 1$

所以 $|3-x| + |x-2| < a$ 的解集是空集时, $a \leq 1$

答案 B

举一反三

(充分性的判断) 不等式 $|x-2| + |4-x| < s$ 无解。

(1) $s \leq 2$

(2) $s > 2$

答案 (1) 充分, (2) 不充分, 所以选 A.

小试牛刀

1. 已知 $|a| = 8$, $|b| = 2$, $|a-b| = b-a$, 则 $a+b$ 的值是 ()。

A. 10

B. -6

C. -6 或 -10

D. -10

E. 上述答案都不正确

2. 已知 $(x-2)^2 + |y-1| = 0$, 则 $\frac{1}{x^2} - \frac{1}{y^2} = ()$ 。

A. $\frac{1}{4}$

B. $-\frac{3}{4}$

C. 3

D. 4

E. 以上答案都不正确

3. 不等式 $|x+1|(2x-1) \geq 0$ 的解集为 ()。

A. $x \geq \frac{1}{2}$

B. $x \geq \frac{1}{2}$ 或 $x \leq -1$

C. $x \geq \frac{1}{2}$ 或 $x = -1$

D. $-1 \leq x \leq \frac{1}{2}$

E. 以上答案都不对

4. 如果 $|a| = \frac{1}{2}$, $|b| = 1$, $|a+b| = ()$ 。

A. $\frac{3}{2}$ 或 0

B. $\frac{1}{2}$ 或 0

C. $-\frac{1}{2}$

D. $\frac{1}{2}$ 或 $\frac{3}{2}$

E. $\frac{1}{2}$ 或 -1

5. 已知 $\frac{|x+y|}{x-y} = 2$, 则 $\frac{x}{y} = ()$ 。

A. $\frac{1}{2}$

B. 3

C. $\frac{1}{3}$ 或 3

D. $\frac{1}{2}$ 或 $\frac{1}{3}$

E. 3 或 $\frac{1}{2}$

6. (充分性判断) $|x|(1-2x) > 0$ 。

(1) $x < 0$

(2) $0 < x < \frac{1}{2}$

7. (充分性判断) $|x+1| + |x-3| \leq a$ 有解。

(1) $a = 1$

(2) $a = 2$

8. (充分性判断) $|x-2| + |x+1| = 3$ 。

(1) $x < 2$

(2) $x > -1$

9. (充分性判断) 不等式 $|ax+2| < 6$ 的解为 $-1 < x < 2$ 。

(1) $a = 2$

(2) $a = -1$

参考答案

1. C 2. B 3. A 4. D 5. C 6. D 7. E 8. C 9. E