

# 蒙猜技巧 要素列表法

# 条件题秒杀-加餐

Julia @考研阿董

## 2025抱佛脚 蒙猜技巧 维度思维与要素列表法

维度 是数学中独立参数的数目,或者说,在一定的前提下描述一个数学对象所需的参数个数.

- ▶ 例如① 在数轴上描述一个点,需要1个参数 在平面上描述一个点,需要2个参数 在空间几何体上描述一个点,需要3个参数
- 》 例如② 要确定一个表示为y = kx + b的一次函数,需要k和b共2个参数 要确定一个表示为 $y = ax^2 + bx + c$ 的二次函数,需要a,b,c共3个参数 要确定矩形的面积,需要长和宽两个参数

从广义上讲: 维度是事物包含要素的数量

一般来讲: 有几个未知量就需要几个等量关系 有几个[要素]就需要几个[条件]

因此: 我们要看的是[完成拼图要确定的要素个数]与[条件给定的关系个数]之间是否匹配

> 完成拼图要确定的|要素个数| VS 条件给定的|关系个数|

一般要素列表法: 有几个未知量就需要几个等量关系

有几个[要素]就需要几个[条件]

我们要看的是[完成拼图要确定的要素个数]与[条件给定的关系个数]之间是否匹配

【2014.01.22】已知二次函数 $f(x) = ax^2 + bx + c$ . 则能确定a, b, c的值. ( )

- (1) 曲线y = f(x)经过点(1,1)和点(1,1).
- (2) 曲线y = f(x)与直线y = a + b相切.

(

## 2025抱佛脚 蒙猜技巧 维度思维与要素列表法

> 完成拼图要确定的[要素个数] VS 条件给定的[关系个数]

一般要素列表法: 有几个未知量就需要几个等量关系

有几个[要素]就需要几个[条件]

我们要看的是[完成拼图要确定的要素个数]与[条件给定的关系个数]之间是否匹配

【2012.10.23】 (条件充分性判断) 某商品经过八月份与九月份连续两次降价,售价由m元降到了n元.则该商品的售价平均每次下降了20%. ( )

(1) m - n = 900

(2) m + n = 4100

(

> 完成拼图要确定的|要素个数| VS 条件给定的|关系个数|

一般要素列表法: 有几个未知量就需要几个等量关系

有几个[要素]就需要几个[条件]

我们要看的是[完成拼图要确定的要素个数]与[条件给定的关系个数]之间是否匹配

(1) a = 1.

(2) a = 0.

В

## 2025抱佛脚 蒙猜技巧 维度思维与要素列表法

> 完成拼图要确定的[要素个数] VS 条件给定的[关系个数]

一般要素列表法: 有几个未知量就需要几个等量关系有几个[要素]就需要几个[条件]

【2020.18】 (条件充分性判断) 若a, b, c是实数. 则能确定a, b, c的最大值. ( )

- (1) 已知a, b, c的平均值.
- (2) 已知a, b, c的最小值.

Ē

## 数学抱佛脚讲义



## 2025抱佛脚 蒙猜技巧 维度思维与要素列表法

> 完成拼图要确定的[要素个数] VS 条件给定的[关系个数]

一般要素列表法: 有几个未知量就需要几个等量关系 有几个[要素]就需要几个[条件]

【2021.17】 清理一块场地.则甲乙丙三人能在2天内完成.()

(1) 甲乙两人需要3天完成. (2) 甲丙两人需要4天完成.

## 2025抱佛脚 蒙猜技巧 维度思维与要素列表法

> 完成拼图要确定的[要素个数] VS 条件给定的[关系个数]

一般要素列表法: 有几个未知量就需要几个等量关系 有几个[要素]就需要几个[条件]

【2020.21】则能确定长方体的体对角线.()

- (1) 已知长方体一个顶点的三个面的面积.
- (2) 已知长方体一个顶点的三个面的面对角线.

- > 完成拼图要确定的|要素个数| VS 条件给定的|关系个数|
  - 一般要素列表法: 有几个未知量就需要几个等量关系 有几个[要素]就需要几个[条件]

【2010.01.22】 (条件充分性判断) 某班有50名学生,其中女生26名,在某次选拔测试中,有27名学生未通过.则有9名男生通过.( )

- (1) 在通过的学生中, 女生比男生多5人.
- (2) 在男生中,未通过的人数比通过的人数多6人.

D

## 2025抱佛脚 蒙猜技巧 维度思维与要素列表法

> 完成拼图要确定的[要素个数] VS 条件给定的[关系个数]

有几个[要素]就需要几个[条件]

【2008.01.23】 (条件充分性判断) 一件含有25张一类贺卡和30张二类贺卡的邮包的总重量 (不计包装重量) 为700克. ( )

- (1) 一类贺卡重量是二类贺卡重量的3倍.
- (2) 一张一类贺卡与两张二类贺卡的总质量是 $\frac{100}{3}$ 克.

Ċ

> 完成拼图要确定的|要素个数| VS 条件给定的|关系个数|

一般要素列表法: 有几个未知量就需要几个等量关系 有几个[要素]就需要几个[条件]

【2013.10.18】 (条件充分性判断) 产品出厂前,需要在外包装上打印某些标志.甲、乙两人一起每小时可完成600件.则可以确定甲每小时完成多少件. ( )

- (1) 乙的打件速度是甲的打件速度的 $\frac{1}{3}$ .
- (2) 乙工作5小时可以完成1000件.

D

## 2025抱佛脚 蒙猜技巧 维度思维与要素列表法

> 完成拼图要确定的[要素个数] VS 条件给定的[关系个数]

一般要素列表法: 有几个未知量就需要几个等量关系 有几个[要素]就需要几个[条件]

【2014.10.20】(条件充分性判断)三条长度分别为a,b,c的线段能构成一个三角形.

- (1) a + b > c.
- (2) b c < a.

## 数学抱佛脚讲义



### 2025抱佛脚 蒙猜技巧 维度思维与要素列表法

- > 完成拼图要确定的|要素个数| VS 条件给定的|关系个数|
  - 一般要素列表法: 有几个未知量就需要几个等量关系 有几个[要素]就需要几个[条件]

【2018.21】 (条件充分性判断) 甲购买了若干件A玩具, 乙购买了若干件B玩具送给了幼儿园, 甲比乙少花了100元.则能确定甲购买的玩具件数. ( )

- (1) 甲与乙共购买了50件玩具.
- (2) A玩具的价格是B玩具的2倍.

F

## 2025抱佛脚 蒙猜技巧 维度思维与要素列表法

- > 完成拼图要确定的[要素个数] VS 条件给定的[关系个数]
  - 一般要素列表法: 有几个未知量就需要几个等量关系 有几个[要素]就需要几个[条件]

【2012.10.22】在一个不透明的布袋中装有2个白球、m个黄球和若干个黑球,它们只有颜色不同. 则m=3. ( )

- (1) 从布袋中随机摸出一个球, 摸到白球的概率是0.2
- (2) 从布袋中随机摸出一个球, 摸到黄球的概率是0.3

 $\overline{\mathbf{C}}$ 



> 完成拼图要确定的|要素个数| VS 条件给定的|关系个数|

一般要素列表法: 有几个未知量就需要几个等量关系 有几个[要素]就需要几个[条件]

【2017.18】某人从A地出发,先乘时速为220干米的动车,后转乘时速为100干米的汽车到达B地.则A,B两地的距离为960干米.( $^{\rm C}$ )

- (1) 乘动车的时间与乘汽车的时间相等.
- (2) 乘动车的时间与乘汽车的时间之和为6小时.

 $\mathbf{C}$ 

## 2025抱佛脚 蒙猜技巧 维度思维与要素列表法

> 完成拼图要确定的[要素个数] VS 条件给定的[关系个数]

一般要素列表法: 有几个未知量就需要几个等量关系 有几个[要素]就需要几个[条件]

【2012.10.17】一项工作,甲、乙、丙三人各自独立完成需要的天数分别为3,4,6.则丁独立完成该项工作需要4天时间.( )

- (1) 甲、乙、丙、丁四人共同完成该项工作需要1天时间.
- (2) 甲、乙、丙三人各做1天,剩余部分由丁独立完成.

A

## 数学抱佛脚讲义

## 2025抱佛脚 蒙猜技巧 维度思维与要素列表法

> 完成拼图要确定的[要素个数] VS 条件给定的[关系个数]

【2022.20】将75名学生分成25组,每组3人.则能确定女生人数.()

- (1) 已知全是男生的组数和全是女生的组数.
- (2) 只有1名男生的组数和只有1名女生的组数相等.

(

## 2025抱佛脚 蒙猜技巧 维度思维与要素列表法

- > 完成拼图要确定的[要素个数] VS 条件给定的[关系个数]
  - 一般要素列表法: 有几个未知量就需要几个等量关系 有几个[要素]就需要几个[条件]

【2011.10.18】 (条件充分性判断) 甲、乙两人赛跑.甲的速度是6米/秒. ( )

- (1) 乙比甲先跑12米, 甲起跑后6秒钟追上乙.
- (2) 乙比甲先跑2.5秒, 甲起跑后5秒钟追上乙.

C

	完成拼图要确定的[要素个数]	VS	冬姓经完的[关系个数]
_	元从开门了女佣儿的小女系!女儿	V (3)	术计给上的扩大术计划

一般要素列表法: 有几个未知量就需要几个等量关系有几个[要素]就需要几个[条件]

【2021.23】 (条件充分性判断) 某人开车去上班,有一段路因维修限速通行.

则可以算出此人上班的距离. ( )

- (1) 路上比平时多用了半小时
- (2) 已知维修路段的通行速度

F

## 2025抱佛脚 蒙猜技巧 维度思维与要素列表法

> 完成拼图要确定的[要素个数] VS 条件给定的[关系个数]

【2023.21】甲、乙两车分别从A、B两地同时出发,相向而行,1小时后,甲车到达C点,乙车到达D点.则能确定A、B两地的距离.( )

- (1) 已知C、D两地的距离.
- (2) 已知甲、乙两车的速度比.

F

# 蒙猜技巧 要素列表法

# 比例关系-1

## 2025抱佛脚 蒙猜技巧 维度思维与要素列表法

▶ 要素列表法PLUS: 要素间的比

一般而言,完成拼图要[确定几个要素]与就需要条件匹配[几个关系]

若只要求几个要素个数之间的比. 则需要的关系个数减1

【2013.10.22】 (条件充分性判断) 甲、乙两人以不同的速度在环形跑道上跑步,甲比乙快.

则乙跑一圈需要6分钟.( )

- (1) 甲、乙相向而行,每隔2分钟相遇一次.
- (2) 甲、乙同向而行,每隔6分钟相遇一次.

## 数学抱佛脚讲义



## 2025抱佛脚 蒙猜技巧 维度思维与要素列表法

> 要素列表法PLUS: 要素间的比

一般而言,完成拼图要[确定几个要素]与就需要条件匹配[几个关系] 若只要求几个要素个数之间的比. 则需要的关系个数减1

【2021.25】 给定两个直角三角形. 则这两个直角三角形相似. ( )

(1) 每个直角三角形边长成等比数列. (2) 每个直角三角形边长成等差数列.

D

## 2025抱佛脚 蒙猜技巧

# 蒙猜技巧 要素列表法

固有关系-1

JULIN @考研阿董



> 要素列表法PLUS: 固有关系

总体分为甲乙两部分

甲部分均值、乙部分均值、总体均值、甲乙之间比例:这四个量中知道三个可求得第四个

【2016.16】已知某公司的男员工的平均年龄和女员工的平均年龄.则能确定该公司员工的

平均年龄.()

- (1) 已知该公司员工的人数
- (2) 已知该公司男、女员工的人数之比

#### 【答案】B

【2011.10.19】甲、乙两组射手打靶,两组射手的平均成绩是150环.()

- (1) 甲组的人数比乙组人数多20%.
- (2) 乙组的平均成绩是171.6环,比甲组的平均成绩高30%

【答案】C

## 2025抱佛脚 蒙猜技巧 维度思维与要素列表法

> 要素列表法PLUS: 固有关系

总体分为甲乙两部分

甲部分均值、乙部分均值、总体均值、甲乙之间比例:这四个量中知道三个可求得第四个

【2022.18】两个人数不等的班数学测验的平均分不相等.则能确定人数多的班.())

- (1) 已知两个班的平均成绩.
- (2) 已知两个班的总平均值.

#### 【答案】C

【2021.16】某班增加两名同学.则该班同学的平均身高增加了.()

- (1) 增加的两名同学的平均身高与原来男同学的平均身高相同.
- (2) 原来男同学的平均身高大于女同学的平均身高.

#### 【答案】C

# 蒙猜技巧 要素列表法

# 特殊套路

**小紅形** @考研阿董

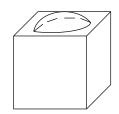
## 2025抱佛脚 蒙猜技巧 维度思维与要素列表法

▶ 要素列表法PLUS: 特殊套路

所有圆半径、球半径均设计为需要通过勾股定理求解 即要确定两个要素,需要两个关系

【2017.21】如图,一个铁球沉入水池中.则能确定铁球的体积.()

- (1) 已知铁球露出水面的高度.
- (2) 已知水深及铁球与水面交线的周长.



В



➤ 要素列表法PLUS: 特殊套路

一般而言, 确定一个等差数列需要两个条件

但是确定其中确定的某几项的和, 若下标数字匹配. 则只需要一个条件.

确定一个等比数列, 若下标差为偶数, 则需要[两个等式条件]and[一个范围条件]

【2018.17】设 $\{a_n\}$ 为等差数列.则能确定 $a_1 + a_2 + \cdots + a_9$ 的值.( )

- (1) 已知a<sub>1</sub>的值
- (2) 已知 a5 的值

【答案】B

【2024.25】设 $a_n$ 为等比数列, $S_n$ 是{ $a_n$ }的前n项和,则能确定 $a_n$ 的公比. ( )

(1)  $S_3 = 2$ .

(2)  $S_9 = 26$ .

【答案】E

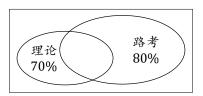
## 2025抱佛脚 蒙猜技巧 维度思维与要素列表法

▶ 要素列表法PLUS: 特殊套路

集合问题:确定一个二饼图需要三个条件

【2008.01.19】 (条件充分性判断) 申请驾照时必须参加理论考试和路考且两种考试均通过, 若在同一批学员中有70%的人通过了理论考试, 80%的人通过了路考. 则最后领到驾驶执照的人60% ( )

- (1) 10%的人两种考试都没通过.
- (2) 20%人仅通过了路考.



D

▶ 要素列表法PLUS: 特殊套路

确定一个代数式的值:

条件为关于两未知量确定的等式,一般为单一型(仅需要一个条件即可以确定)条件为包含[或]的逻辑的等式,推结论比较不容易,一般为联合型

【2015.18】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)  $\frac{1}{p}+\frac{1}{q}=1$ .

В

## 2025抱佛脚 蒙猜技巧 维度思维与要素列表法

> 要素列表法PLUS: 特殊套路

确定一个代数式的值:

条件为关于两未知量确定的等式,一般为单一型(仅需要一个条件即可以确定)条件为包含[或]的逻辑的等式,推结论比较不容易,一般为联合型

【2021.19】 (条件充分性判断) 设a,b为实数. 则能确定|a|+|b|的值. ( )

- (1) 已知 |a + b| 的值.
- (2) 已知 |a b| 的值.



> 完成拼图要确定的|要素个数| VS 条件给定的|关系个数|

▶ 要素列表法PLUS: 要素间的比

> 要素列表法PLUS: 固有关系

> 要素列表法PLUS: 特殊套路

圆半径、球半径均设计为需要通过勾股定理求解,即要确定两个要素,需要两个关系 一般而言,确定一个等差数列需要两个条件

但是确定其中确定的某几项的和, 若下标数字匹配. 则只需要一个条件.

确定一个等比数列,若下标差为偶数,则需要[两个等式条件]and[一个范围条件]

集合问题:确定一个二饼图需要三个条件

确定一个代数式的值:

条件为关于两未知量确定的等式,一般为单一型(仅需要一个条件即可以确定) 条件为包含[或]的逻辑的等式(如绝对值、平方),推结论比较不容易,一般为联合型





# 蒙猜技巧 最值问题

litte @老研阿董

## 2025抱佛脚 蒙猜技巧 最值问题

▶ [最值]问题往往设计为单一型

【2017.25】已知a, b, c为三个实数,则 $min\{|a-b|, |b-c|, |a-c|\} \le 5$  ( )

(1)  $|a| \le 5$ ,  $|b| \le 5$ ,  $|c| \le 5$ . (2) a + b + c = 15.

#### 【答案】A

【2024.19】设a, b, c为实数,则 $a^2 + b^2 + c^2 \le 1$ . ( )

(1)  $|a| + |b| + |c| \le 1$ .

(2) ab + bc + ac = 0.

【答案】A

## 2025抱佛脚 蒙猜技巧 最值问题

▶ [最值]问题往往设计为单一型

【2011.01.22】 (条件充分性判断) 已知实数a, b, c, d满足 $a^2 + b^2 = 1$ ,  $c^2 + d^2 = 1$ .

则|ac + bd| < 1. ( )

- (1) 直线ax + by = 1与cx + dy = 1仅有一个交点.
- (2)  $a \neq c$ ,  $b \neq d$ .

#### 【答案】A

【2016.23】设xy是实数.则可以确定 $x^3 + y^3$ 的最小值.()

(1) xy = 1.

(2) x + y = 2.

【答案】B



## 2025抱佛脚 蒙猜技巧 最值问题

#### ▶ [最值]问题往往设计为单一型

【2014.10.23】(条件充分性判断) A, B两种型号的客车载客量分别为 36人和 60人,租金分别为 1600元/辆和 2400元/辆.某旅行社租用A, B两种车辆安排 900 名旅客出行.则至少要花租金 37600元.() B型车租用数量不多于A型车租用数量. (2)租用车总数不多于20辆.

#### 【答案】A

【2013.01.23】 (条件充分性判断) 某单位年终共发了100万元奖金,奖金金额分别是一等奖1.5万元, 二等奖1万元,三等奖0.5万元.则该单位至少有100人.( )

(1) 得二等奖的人数最多.

(2) 得三等奖的人数最多.

【答案】B

## 2025抱佛脚 蒙猜技巧 最值问题

#### ▶ [最值]问题往往设计为单一型

注意区分:要确定几个纯数字之间的最大或最小的那个的值 并不是传统[最值问题] 有几个数相比较需要几个条件

【2020.18】 (条件充分性判断) 若a, b, c为实数.则能确定a, b, c的最大值. ( )

- (1) 已知a, b, c的平均值.
- (2) 已知a, b, c的最小值.

【答案】E

F

# 蒙猜技巧 逆推法

with @考研阿董

# 2025抱佛脚 蒙猜技巧 逆推法

#### **➢ <u>逆推法</u>**

题干结论为唯一的简单的关系式,将它和条件相比较,一定和条件是相匹配的.

【2009.10.23】 (条件充分性判断) △ ABC是等边三角形. ( )

- (1)  $\triangle$  ABC的三边满足 $a^2 + b^2 + c^2 = ab + bc + ac$ .
- (2)  $\triangle ABC$ 的三边满足 $a^3 a^2b + ab^2 + ac^2 b^2 bc^2 = 0$ .

【答案】A



# 蒙猜技巧 [一次]与[二次]

# 大前提无等式

ルジェギ @考研阿董

# 2025抱佛脚 蒙猜技巧 一次与二次

**▶** [大前提无等式]+[一次条件VS二次条件]⇒选一次

常见一次表达:加减、算术平均值

常见二次表达: 乘、方差

【2016.23】设xy是实数.则可以确定 $x^3 + y^3$ 的最小值.()

- (1) xy = 1.
- (2) x + y = 2.

В

## 2025抱佛脚 蒙猜技巧 一次与二次

**▶ [大前提无等式]+[一次条件VS二次条件]⇒选一次** 

【2016.24】已知数列 $a_1$ ,  $a_2$ ,  $a_3$ ,  $\cdots$ ,  $a_{10}$ . 则 $a_1-a_2+a_3-\cdots+a_9-a_{10}\geq 0$  ( )

- (1)  $a_n \ge a_{n+1}$ ,  $n = 1, 2, \dots, 9$
- (2)  $a_n^2 \ge a_{n+1}^2$ ,  $n = 1, 2, \dots, 9$

#### 【答案】A

【2016.21】设两组数据S<sub>1</sub>:3, 4, 5, 6, 7和S<sub>2</sub>:4, 5, 6, 7, a. 则能确定a的值( )

- (1)  $S_1$ 与 $S_2$ 的均值相等
- (2)  $S_1$ 与 $S_2$ 的方差相等

【答案】A

## 2025抱佛脚 蒙猜技巧 一次与二次

**▶** [大前提无等式]+[一次条件VS二次条件]⇒选一次

【2020.25】设a, b, c, d是正实数. 则 $\sqrt{a} + \sqrt{d} \le \sqrt{2(b+c)}$ . ( )

- (1) a + d = b + c.
- (2) ad = bc.

#### 【答案】A

【2017.22】设a, b是两个不相等的实数. 则函数 $f(x) = x^2 + 2ax + b$ 的最小值小于零. ( )

- (1) 1, a, b成等差数列.
- (2) 1, a, b成等比数列.

#### 【答案】A

# 蒙猜技巧 [一次]与[二次]

# 大前提有等式

ルジェギ @考研阿董

# 2025抱佛脚 蒙猜技巧 一次与二次

**▶ [大前提有等式]+[一次条件VS二次条件]⇒选D** 

【2021.25】给定两个直角三角形.则这两个直角三角形相似.()

- (1) 每个直角三角形边长成等比数列.
- (2) 每个直角三角形边长成等差数列.

D



## 2025抱佛脚 蒙猜技巧 一次与二次

**▶** [大前提无等式]+[一次条件VS二次条件]⇒选一次

常见一次表达:加减、算术平均值

常见二次表达: 乘、方差

**▶ [大前提有等式]+[一次条件VS二次条件]⇒选D** 

# 2025抱佛脚 蒙猜技巧

# 蒙猜技巧 极限分析法

with a考研阿董



#### > 范围中包含了可能取到的极端情况,就令它取极端

严谨地说,特值只能证伪不能证真

即如果一个满足条件的特值使结论不成立, 那么该条件一定不充分.

#### 但是!!!

在应试策略中,如果条件范围内极端情况下的特值也可以令结论成立,

或在条件范围内很难找到能让结论不成立的特值,

那么往往可以"猜"该条件充分.

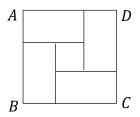
- ▶ 一个条件的"极端"不对,条件不充分
- ▶ 一个条件连"极端"都对, 当做单独充分
- ▶ 两条件的"极端"都不对,选联合C ▶ 一个条件找不到"极端",也当做充分

## 2025抱佛脚 蒙猜技巧 极限分析法

#### > 范围中包含了可能取到的极端情况,就令它取极端

【2016.17】如图,正方形ABCD由四个相同的长方形和一个小正方形拼成。则能 确定小正方形的面积()

- (1) 已知正方形ABCD的面积. (2) 已知长方形的长宽之比

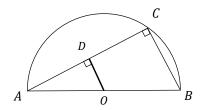


## 2025抱佛脚 蒙猜技巧 极限分析法

> 范围中包含了可能取到的极端情况,就令它取极端

【2014.01.20】如图O是半圆的圆心,C是半圆上的一点, $OD \perp AC$ . 则能确定OD的长 ( )

- (1) 已知BC的长
- (2) 已知40的长.

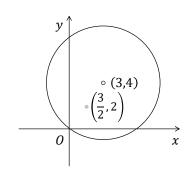


A

# 2025抱佛脚 蒙猜技巧 极限分析法

> 范围中包含了可能取到的极端情况,就令它取极端

【2008.01.28】圆 $C_1$ :  $\left(x - \frac{3}{2}\right)^2 + (y - 2)^2 = r^2$ 与圆:  $C_2$ :  $x^2 - 6x + y^2 - 8y = 0$ 有交点. ( ) (1)  $0 < r < \frac{5}{2}$ .



E

# 数学抱佛脚讲义

## 2025抱佛脚 蒙猜技巧 极限分析法

> 范围中包含了可能取到的极端情况,就令它取极端

【2023.19】设x,y是实数. 则 $\sqrt{x^2 + y^2}$ 有最小值和最大值. ( )

- (1)  $(x-1)^2 + (y-1)^2 = 1$ .
- (2) y = x + 1.

Δ

# 2025抱佛脚 蒙猜技巧 极限分析法

> 范围中包含了可能取到的极端情况,就令它取极端

【2021.17】清理一块场地.则甲乙丙三人能在2天内完成.()

- (1) 甲乙两人需要3天完成.
- (2) 甲丙两人需要4天完成.

## 2025抱佛脚 蒙猜技巧 极限分析法

> 范围中包含了可能取到的极端情况,就令它取极端

【2020.19】甲、乙两种品牌的手机共20部,任取2部.则恰有1部甲品牌的概率为p则 $p > \frac{1}{2}$ . ( )

(1) 甲手机不少于8部.

(2) 乙手机大于7部.

C

# 2025抱佛脚 蒙猜技巧

# 蒙猜技巧 趋势分析法

JEIN @考研阿董

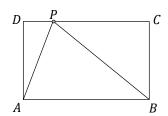
## 2025抱佛脚 蒙猜技巧 趋势分析法

选项分别代表两种相反的趋势,进行趋势分析,看结论成立要哪种趋势

排除一个就可以选另一个

【2014.10.25】在矩形ABCD的边CD上随机取一点P,使得AB是  $\triangle$  APB的最大边的概率大于  $\frac{1}{2}$  ( )

- (1)  $\frac{AD}{AB} < \frac{\sqrt{7}}{4}$  (2)  $\frac{AD}{AB} > \frac{1}{2}$



# 2025抱佛脚 蒙猜技巧 趋势分析法

> 选项分别代表两种相反的趋势,进行趋势分析,看结论成立要哪种趋势

排除一个就可以选另一个

【2014.01.17】 (条件充分性判断) 不等式 $|x^2 + 2x + a| \le 1$ 的解集为空集. ( )

- (1) a < 0.
- (2) a > 2.

【答案】B

【2003.01.10】 (条件充分性判断) 不等式|x-2|+|4-x| < s无解. ( )

- (1)  $s \leq 2$ .
- (2) s > 2.

【答案】B



# 蒙猜技巧 特值法体系

**小紅形 @ 考研阿**重

## 2025抱佛脚 蒙猜技巧 特值法体系

> 范围中包含了可能取到的极端情况,就令它取极端

严谨地说,特值只能证伪不能证真

即如果一个满足条件的特值使结论不成立,那么该条件一定不充分.

#### 但是!!!

在应试策略中,如果条件范围内极端情况下的特值也可以令结论成立,

或在条件范围内很难找到能让结论不成立的特值,

那么往往可以"猜"该条件充分.

- ▶ 一个条件的"极端"不对,条件不充分 ▶ 一个条件连"极端"都对,当做单独充分
- ▶ 两条件的"极端"都不对,选联合C ▶ 一个条件找不到"极端",也当做充分



条充只要出陌生的考点or出题形式,就是让你用特值的

- ▶ 【破题标志词】全比例问题⇒特值法
- > 范围型条件的特值选取

范围内包括0,优先试验0

范围内包括闭区间端点, 优先试验闭区间端点

范围内包括开区间,将其当做闭区间端点试验,并判断走向

有交集的范围, 交集内有整数, 代入这个整数验证

- > 两项特值、三项特值与倒数型特值
- ▶ 【无解/恒成立】型特值
- > 两变量不等关系中的特值法
- > 对n赋值, 代入验证

## 2025抱佛脚 蒙猜技巧

# 蒙猜技巧 特值法体系

全比例问题

小红的 @考研阿董

▶ 【破题标志词】全比例问题⇒特值法

【2009.01.17】A企业的职工人数今年比前年增加了30%.()

- (1) A企业的职工人数去年比前年减少了20%.
- (2) A企业的职工人数今年比去年增加了50%.

E

# 2025抱佛脚 蒙猜技巧

# 蒙猜技巧 特值法体系

# 范围型条件

ルジエキ @考研阿重

> 范围型条件的特值选取

【2007.10.19】 (条件充分性判断)  $\sqrt{1-x^2} < x+1$ . ( )

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

В

# 2025抱佛脚 蒙猜技巧 特值法体系

> 范围型条件的特值选取

【2007.01.08】 (条件充分性判断) 方程 $\sqrt{x-p}=x$ 有两个不相等的正根. ( )

- (1)  $p \ge 0$ .
- (2)  $p < \frac{1}{4}$ .

#### > 范围型条件的特值选取

【2020.23】设函数f(x) = (ax - 1)(x - 4). 则在x = 4左侧附近有f(x) < 0. ( ) (1)  $a > \frac{1}{4}$ . (2) a < 4.

Δ

# 2025抱佛脚 蒙猜技巧

# 蒙猜技巧 特值法体系

两项、三项、互倒型特值

ルジエキ @考研阿重



> 两项特值与三项特值

平均分、差异大、零、有负数

- 》 条件给出平方和,设为相等数字 条件给出 $a^2 + b^2 = 2$ ,设 $a = \pm 1$ , $b = \pm 1$
- 》 条件给两项和为零,设为一正一负互为相反数 条件给出a+b=0,设a=1,b=-1
- 》 条件给三项和为零,设一项为零,其余两项一正一负互为相反数 条件给出a+b+c=0,设a=1, b=0, c=-1

特殊数字(1):0乘以任何项结果都为0,可用于消项

特殊数字 (2) :  $1 = 1^2 = \sqrt{1}$ 

## 2025抱佛脚 蒙猜技巧 特值法体系

▶ 两项特值 平均分、差异大、零、有负数

【2021.19】 (条件充分性判断) 设a, b为实数. 则能确定|a| + |b|的值. ( )

- (1) 已知 |a + b| 的值.
- (2) 已知 |a b| 的值.

### 2025抱佛脚 蒙猜技巧 特值法体系

#### **➢ <u>三项特值</u>**

【2008.01.27】 (条件充分性判断)  $ab^2 < cb^2$ . ( )

- (1) 实数a, b, c满足a + b + c = 0.
- (2) 实数a, b, c满足a < b < c.

Ŀ

## 2025抱佛脚 蒙猜技巧 特值法体系

#### > 互倒型特值

【2022.22】已知x为正实数. 则能确定 $x - \frac{1}{x}$ 的值. ( )

(1) 已知
$$\sqrt{x} + \frac{1}{\sqrt{x}}$$
的值.

(2) 已知
$$x^2 - \frac{1}{x^2}$$
的值.

#### > 互倒型特值

【2024.21】设a, b为正实数.则能确定 $a \ge b$ .()

- (1)  $a + \frac{1}{a} \ge b + \frac{1}{b}$ .
- (2)  $a^2 + a \ge b^2 + b$ .

В

## 2025抱佛脚 蒙猜技巧

## 蒙猜技巧 特值法体系

无解/恒成立型特值

with @考研阿董

#### ▶ 【无解/恒成立】型特值

【2011.10.21】 (条件充分性判断) 不等式 $ax^2 + (a-6)x + 2 > 0$ 对所有实数x成立. ( )

- (1) 0 < a < 3.
- (2) 1 < a < 5.

L

## 2025抱佛脚 蒙猜技巧 特值法体系

#### ▶ 【无解/恒成立】型特值

【2014.01.17】 (条件充分性判断) 不等式 $|x^2 + 2x + a| \le 1$ 的解集为空集. ( )

- (1) a < 0.
- (2) a > 2.

В

▶ 【无解/恒成立】型特值

【2003.01.10】 (条件充分性判断) 不等式|x-2| + |4-x| < s无解. ( )

- (1)  $s \le 2$ .
- (2) s > 2.

,

## 2025抱佛脚 蒙猜技巧

# 蒙猜技巧 特值法体系

两变量不等关系

**小红形** @考研阿董



#### > 两变量不等关系中的特值法

严谨地说,特值只能证伪不能证真

即如果一个满足条件的特值使结论不成立,那么该条件一定不充分.

#### 但是!!!

在应试策略中,如果条件范围内[极端]情况下的特值也可以令结论成立,

或在条件范围内[很难找到]能让结论不成立的特值,

那么往往可以"猜"该条件充分.

▶ 一个条件的[极端不对], 条件不充分

▶ [极端]都对,当做充分

▶ 两条件各自的[极端都不对], 猜C ▶ [找不到极端], 当做充分

#### 2025抱佛脚 蒙猜技巧 特值法体系

#### 两变量不等关系中的特值法

- ▶ 能代零的代零,能代负数的代负数,其余代平均分和差异大的数
- ▶ 大于尽量小/相等,小于尽量大
  - 待验证结论为大于,代入满足条件的相等数字 待验证结论为大于,给出条件a+b=2,代入特值a=1,b=1待验证结论为大于,给出条件ab=2,代入特值 $a=\sqrt{2}$ , $b=\sqrt{2}$
  - 待验证结论为小于,代入满足条件的差异大的极端数字 待验证结论为小于,给出条件a+b=2,代入特值a=102,b=-100待验证结论为小于,给出条件ab=2,代入特值代入a=100, $b=\frac{2}{100}$



#### 2025抱佛脚 蒙猜技巧 特值法体系

#### > 两变量不等关系中的特值法

- ightharpoonup 条件给出平方和 (形如 $a^2 + b^2$ ) , 优先代入相等数字 (如a = b) 条件给出 $a^2 + b^2 = 2$ , 则设特值a = +1, b = +1条件给出 $a^2 + b^2 < 4$ , 则设特值 $a = +\sqrt{2}$ ,  $b = +\sqrt{2}$
- ▶ 条件给出不等式大于0,优先代入负数
- > 条件给出乘积形式及单独完全平方式,优先代入负数 条件给出ab < 2,则设特值a = -100, b = 0.01
- > 大于尽量小/相等, 小于尽量大
- > 平均分、差异大、零、有负数 一项为零或接近零

注意特殊数字,如:0乘以任何项都为0; $1=1^2=\sqrt{1}$ 

## 2025抱佛脚 蒙猜技巧 特值法体系

#### **>** 两变量不等关系中的特值法

【2010.01.24】设a, b为非负实数. 则 $a + b \le \frac{5}{4}$  ( )

(1) 
$$ab \le \frac{1}{16}$$
 (2)  $a^2 + b^2 \le 1$ 

(2) 
$$a^2 + b^2 \le 1$$

> 两变量不等关系中的特值法

【2013.01.21】已知a, b是实数. 则 $|a| \le 1$ ,  $|b| \le 1$  ( )

(1) 
$$|a+b| \le 1$$

(2) 
$$|a - b| \le 1$$

## 2025抱佛脚 蒙猜技巧 特值法体系

两变量不等关系中的特值法

【2017.25】已知a,b,c为三个实数. 则 $\min\{|a-b|,|b-c|,|a-c|\} \le 5$ . ( )

(1) 
$$|a| \le 5$$
,  $|b| \le 5$ ,  $|c| \le 5$ . (2)  $a + b + c = 15$ 

(2) 
$$a+b+c=15$$

> 两变量不等关系中的特值法

【2016.19】设是x, y实数. 则 $x \le 6$ ,  $y \le 4$  ( )

- (1)  $x \le y + 2$  (2)  $2y \le x + 2$

## 2025抱佛脚 蒙猜技巧 特值法体系

两变量不等关系中的特值法

【2015.17】已知a, b为实数. 则 $a \ge 2$ 或 $b \ge 2$ . ( )

- (1)  $a + b \ge 4$  (2)  $ab \ge 4$

### 2025抱佛脚 蒙猜技巧 特值法体系

#### > 两变量不等关系中的特值法

【2018.16】设x, y为实数. 则 $|x + y| \le 2$ . ( )

(1) 
$$x^2 + y^2 \le 2$$
 (2)  $xy \le 1$ 

$$(2) xy \leq 1$$

## 2025抱佛脚 蒙猜技巧 特值法体系

#### 两变量不等关系中的特值法

【2021.21】 (条件充分性判断) 设x,y为实数. 则能确定 $x \le y$ . ( )

- (1)  $x^2 \le y 1$ .
- (2)  $x^2 + (y-2)^2 \le 2$ .

### 2025抱佛脚 蒙猜技巧 特值法体系

#### > 两变量不等关系中的特值法

[2007.10.27] x > y ( )

- (1) 若x和y都是正整数,且 $x^2 < y$ .
- (2) 若x和y都是正整数,且 $\sqrt{x} < y$

## 2025抱佛脚 蒙猜技巧 特值法体系

#### > 两变量不等关系中的特值法

【2012.01.21】已知a, b是实数. 则a > b ( )

(1) 
$$a^2 > b^2$$
 (2)  $a^2 > b$ 

(2) 
$$a^2 > b$$

#### > 两变量不等关系中的特值法

【2016.23】设xy是实数.则可以确定 $x^3 + y^3$ 的最小值.()

(1) xy = 1.

(2) x + y = 2.

В

## 2025抱佛脚 蒙猜技巧

# 蒙猜技巧 特值法体系

対n赋值

with a考研阿董

#### ➢ 对n赋值,代入验证

[2010.10.17]  $x_n = 1 - \frac{1}{2^n} (n = 1, 2...)$  ( )

(1) 
$$x_1 = \frac{1}{2}, x_{n+1} = \frac{1}{2}(1 - x_n)(n = 1, 2, ...)$$

(2) 
$$x_1 = \frac{1}{2}, \ x_{n+1} = \frac{1}{2}(1 + x_n)(n = 1, 2, \cdots)$$

## 2025抱佛脚 蒙猜技巧 特值法体系

#### ➢ 对n赋值,代入验证

【2003.10.10】数列 $\{an\}$ 的前k项和是 $a_1 + a_2 + \dots + a_k$ 与随后k项和 $a_{k+1} + a_{k+2} + \dots + a_{2k}$ 之比 与k无关.()

(1) 
$$a_n = 2n - 1(n = 1, 2...)$$
 (2)  $a_n = 2n(n = 1, 2...)$ 

(2) 
$$a_n = 2n(n = 1, 2....)$$

#### > 对n赋值,代入验证

【2015.21】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)  $a_1 a_n > 0$ .

г

#### 2025抱佛脚 蒙猜技巧 特值法体系

#### > 容易的不对,难的不会,猜难的对

结论离成立仅缺一个条件,两条件明显有一难一易先验容易的,容易的不对,难的不会,猜难的对

#### ➢ 对n赋值,代入验证

[2009.01.16]  $a_1^2 + a_2^2 + a_3^2 + \dots + a_n^2 = \frac{1}{3}(4^n - 1)$ . ( )

- (1) 数列 $\{a_n\}$ 的通项公式为 $a_n = 2^n$ .
- (2) 在数列 $\{a_n\}$ 中,对任意正整数n,有 $a_1 + a_2 + a_3 + \cdots + a_n = 2^n 1$ .

В



#### 2025抱佛脚 蒙猜技巧 极端情况法与特值法体系

在应试策略中,如果条件范围内[极端]情况下的特值也可以令结论成立,

或在条件范围内[很难找到]能让结论不成立的特值,那么往往可以"猜"该条件充分.

- ▶ 一个条件的[极端不对],条件不充分 ▶ [极端]都对,当做充分
- ▶ 两条件各自的[极端都不对], 猜C ▶ [找不到极端], 当做充分
- > 范围中包含了可能取到的极端情况,就令它取极端
- > 选项分别代表两种相反的趋势,进行趋势分析,看结论成立要哪种趋势
- > 【破题标志词】全比例问题⇒特值法 > 【无解/恒成立】型特值

➢ 两变量不等关系中的特值法

- ➢ 两项特值与三项特值 > 互倒型特值
- > 范围型条件的特值选取
- ①能代零的代零,能代负数的代负数,其余代平均分和差异大的数;②大于尽量小相等,小于尽量大
- ▶ 两条件一难一易,容易的不对,难的不会,猜难的对
  ▶ 对n赋值,代入验证



# 祝大家 考试超好运!