条件充分性判断专题

阿董

- ▶ 题型分析
- ▶ 什么是充分性
- > 题目结构
- > 例题实战与解题要点
- > 类型判断技巧(高手看这里)



後邈 题型分析

.

	科目	分值	题量	推荐时间
_	/ 数学	75	25	≤55分钟
	逻辑	60	30	≤55分钟
	写作	65 (30+35)	(600字 + 700字)	≤60分钟

- (1) 问题求解 (第1-15题)
- (2) 条件充分性判断 (第16-25题)

五选一的单选题

多趣 题型分析

一、问题求解: 第1~15题, 每题3分, 共45分.

下列每题给出的A、B、C、D、E五个选项中,只有一个选项符合试题要求.请在答题卡上将所选项的字母涂黑.

【2023.01】油价上涨5%后,加满一箱油比原来多花20元,一个月后油价下降4%,

则加满一箱油需要 (D).

A.384元 B.401元 C.402.8元 D.403.2元 E.404元

是【选择题】, 不是填空题, 不是计算题, 不是证明题.

代入选项/特值技巧



多 条件充分性判断

.

二、条件充分性判断: 第16~25题, 每题3分, 共45分.

解题说明:本大题要求判断所给出的条件能否充分支持题干中陈述的结论.阅读条件

(1) 和(2) 后选择:

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(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(2)单独都不充分,条件(1)和条件(2)联合起来也不充分.

本质是【判断题】,判断的不同结果的组合对应A~E不同的选项

多 条件充分性判断

二、条件充分性判断:第16~25题,每题3分,共45分.

解题说明:本大题要求判断所给出的条件能否充分支持题干中陈述的结论.阅读条件

(1) 和(2) 后选择

要点:

- ▶ 本质是[判断题],判断的不同结果的组合对应A~E不同的选项
- ▶ 什么是[充分性]?
- ▶ 判断的是[谁的]充分性?



③ 条件充分性判断・什么是充分性

充分性 如果A成立, B必然成立, 则 A就叫做B的充分条件. 所有满足A的都必然令B成立

▶ 说人话①: 所有A, 都必然B

▶ 说人话②: 如果A, 那么B

▶ 说人话③:只要A,就必然B

【论述B】小强是中国人. ② 充分 【论述A】小强是西安人.

③ 条件充分性判断・什么是充分性

充分性 如果A成立, B必然成立, 则 A就叫做B的充分条件. 所有满足A的都必然令B成立

▶ 说人话①: 所有A, 都必然B

▶ 说人话②: 如果A, 那么B

▶ 说人话③:只要A,就必然B

【论述B】掷骰子掷出点数≤3

【论述A】掷骰子掷出2点

【逻辑角度】满足A→B成立.

【集合角度】A集合是B集合的子集.

【论述B】实数m非负.

【论述A】实数m是为正.

③ 典型充分性结构・[小范围]充分推出[大范围]

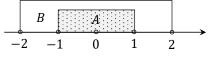
充分性 ▷ 说人话①: 所有A, 都必然B

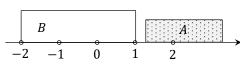
▶ 说人话②:如果A,那么B

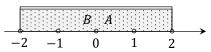
▶ 说人话③:只要A,就必然B

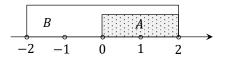
【逻辑角度】满足A→B成立.

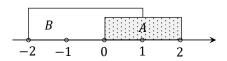
【集合角度】A集合是B集合的子集.











③⑧ 典型充分性结构・[小范围]充分推出[大范围]

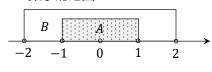
充分性 ▶ 说人话①: 所有A, 都必然B 【逻辑角度】满足A→B成立.

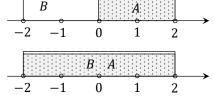
▶ 说人话②: 如果A, 那么B

▶ 说人话③:只要A,就必然B

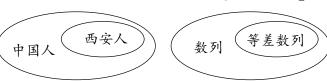
【集合角度】A集合是B集合的子集.

▶ 数字的范围





▶ 语意的范围



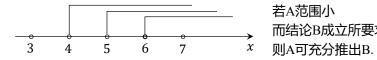
③ 典型充分性结构・[小范围]充分推出[大范围]

充分性 ▷ 说人话①: 所有A, 都必然B 【逻辑角度】满足A→B成立.

▶ 说人话②: 如果A,那么B 【集合角度】A集合是B集合的子集.

▶ 说人话③:只要A,就必然B

【论述B】x > 5. 所有大于6的数都必然大于5吗? 【论述A】x > 6. 对! 所以A是B的充分条件



若A范围小

【论述B】x > 5. 所有大于4的数都必然大于5吗? 【论述A】x > 4. 不充分 不对! 所以A不是B的充分条件

③⑧ 典型充分性结构・[小范围]充分推出[大范围]

充分性 ▶ 说人话①: 所有A, 都必然B 【逻辑角度】满足A→B成立.

➤ 说人话②: 如果A,那么B 【集合角度】A集合是B集合的子集.

▶ 说人话③:只要A,就必然B

【论述B】 x ≥ 2014. 【论述A】 x > 2014.

【论述B】 x ≥ 2014. 【论述A】 x = 2014.

则A可充分推出B.

若A范围小

多 条件充分性判断・题目结构

• • • • •

二、条件充分性判断: 第16~25题, 每题3分, 共45分.

解题说明:本大题要求判断所给出的条件能否充分支持题干中陈述的结论.阅读条件

(1) 和(2) 后选择:

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(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(2)单独都不充分,条件(1)和条件(2)联合起来也不充分.

本质是【判断题】,判断的不同结果的组合对应A~E不同的选项

多 条件充分性判断·题目结构

....

题目结构(大前提),则【结论】.()

(1) 条件1.

(2) 条件2.

整个题目在[大前提]下讨论如果[条件]成立, [结论]必然成立,

则[条件]就叫做[结论]的充分条件。

【举例】 (条件充分性判断) △ ABC是三角形,则△ ABC是直角三角形. ()

(1) $\angle A = 30^{\circ}$

大前提

"则"字后面是

(2) $\angle B = 60^{\circ}$

要推出的结论

两个小条件

多 条件充分性判断·选择原则

• • • • •

【举例】(条件充分性判断) △ ABC是三角形,则△ ABC是直角三角形.()

(1) $\angle A = 90^{\circ}$

(2) $\angle B = 60^{\circ}$

充分性 ▷ 说人话①: 所有A, 都必然B

▶ 说人话②: 如果A, 那么B

▶ 说人话③:只要A,就必然B

【判断1】判断条件(1)单独成立的情况下,结论是否成立.

只要 $\angle A = 90^{\circ}$, $\triangle ABC$ 就必然是直角三角形, 对不对? 对!

【判断2】判断条件(2)单独成立的情况下,结论是否成立.

只要 $\angle B = 60^{\circ}$, $\triangle ABC$ 就必然是直角三角形, 对不对? 不对!

多 条件充分性判断·选择原则

【举例】 (条件充分性判断) △ ABC是三角形,则△ ABC是直角三角形.()

(1) $\angle A = 90^{\circ}$

(2) $\angle B = 60^{\circ}$

举反例: 等边三角形,三个内角均为 60° ,自然 $\angle B=60^{\circ}$

但它并不是直角三角形

内角为[30°-60°-90°]的三角形,一个角为60°,

是直角三角形,但这并不能说明条件充分.

【**反例**】若能找到一个特例,满足条件,但是结论不成立,则条件一定不充分. 但若能找到一个特例,满足条件,且结论成立,也不能说条件充分

多 条件充分性判断・选择原则

【举例】(条件充分性判断) △ ABC是三角形,则△ ABC是直角三角形.(A)

(1) $\angle A = 90^{\circ}$

(2) $\angle B = 60^{\circ}$

判断不同的结果的组合对应A~E不同的选项

【判断1】只要 $\angle A = 90^{\circ}$, $\triangle ABC$ 就必然是直角三角形,对不对?对!

【判断2】只要 $\angle B = 60^{\circ}$, $\triangle ABC$ 就必然直角三角形,对不对?不对!

条件(1)	条件(2)	两条件联合	选择
	×	不需要考虑	A
×		不需要考虑	В
×	×		C
		不需要考虑	D
×	×	×	E

多 条件充分性判断·选择原则

【举例】 (条件充分性判断) △ ABC是三角形,则△ ABC是直角三角形. (D)

(1) $\angle A = 90^{\circ}$

(2) $\angle B = 90^{\circ}$

充分性 > ①: 所有A, 都必然B > ②: 如果A, 那么B > ③: 只要A, 就必然B

【判断1】只要 $\angle A = 90^{\circ}$, $\triangle ABC$ 就必然是直角三角形,对不对? 对!

【判断2】只要 $\angle B = 90^{\circ}$, $\triangle ABC$ 就必然是直角三角形,对不对?对!

条件(2)	两条件联合	选择
×	不需要考虑	A
	不需要考虑	В
×	V	C
V	不需要考虑	D
×	×	E
	条件 (2) × √ × √ ×	× 不需要考虑 √ 不需要考虑 × √

判断一个条件单独的充分性时 另一个条件当做看不见

多
 多
 条件充分性判断
 ・
 选择原则

【举例】 (条件充分性判断) △ ABC是三角形,则△ ABC是直角三角形.()

(1) $\angle A = 30^{\circ}$

(2) $\angle B = 60^{\circ}$

【判断1】判断条件(1)单独成立的情况下,结论是否成立.

只要 $\angle A = 30^{\circ}$, $\triangle ABC$ 就必然是直角三角形, 对不对? 不对!

【判断2】判断条件(2)单独成立的情况下,结论是否成立.

只要∠ $B = 60^{\circ}$, $\triangle ABC$ 就必然是直角三角形, 对不对? 不对!

当且仅当两条件均不充分时才联合两条件, 联合的意思就是两条件同时成立.

【判断3】只要 $\angle A = 30^{\circ}$ 并且 $\angle B = 60^{\circ}$, $\triangle ABC$ 就是直角三角形,对不对? 对!

多
 多
 条件充分性判断
 ・
 选择原则

【举例】 (条件充分性判断) \triangle ABC是三角形,则 \triangle ABC是直角三角形. (C)

- (1) $\angle A = 30^{\circ}$
- (2) $\angle B = 60^{\circ}$

【判断1】 【判断2】 【判断3】

条件1单独 条件2单独 两条件联合 当且仅当两条件均不充分时才考虑联合.

条件(1)	条件(2)	两条件联合	选择
$\sqrt{}$	×	不需要考虑	A
×		不需要考虑	В
×	×		C
$\sqrt{}$		不需要考虑	D
×	×	×	E
	•	•	

两条件联合 就是两条件同时成立

多 条件充分性判断・选择原则

F *** /=:1 \

【举例】 (条件充分性判断) △ ABC是三角形,则△ ABC是直角三角形. (E)

- (1) $\angle A = 60^{\circ}$
- (2) $\angle B = 60^{\circ}$

【判断1】	【判断2】	【判断3】	
条件1单独	条件2单独	两条件联合	当且仅当两条件均不充分时才考虑联合.

条件(1)	条件(2)	两条件联合	选择
	×	不需要考虑	A
×		不需要考虑	В
×	×		C
		不需要考虑	D
×	×	×	E

两条件联合 就是两条件同时成立

多
 多
 条件充分性判断
 ・选择原则
 ・总结

本质是【判断题】,判断条件能否充分推出结论,判断的不同结果的组合对应A~E不同的选项

条件(1)	条件(2)	两条件联合	选择
	×	不需要考虑	A
×		不需要考虑	В
×	×		C
		不需要考虑	D
×	×	×	E

整个题目在[大前提]下讨论如果[条件]成立,[结论]必然成立,则[条件]就叫做[结论]的充分条件.

充分性 → 说人话①: 所有A, 都必然B → 说人话②: 如果A, 那么B

▶ 说人话③: 只要A, 就必然B

▶ 典型的充分性结构为[小范围]充分推出[大范围]

即若条件A范围小,而结论B成立要求的范围大(或与A相等),则A可充分推出B.

③ 条件充分性判断・选择原则・总结

本质是【判断题】,判断条件能否充分推出结论,判断的不同结果的组合对应A~E不同的选项

条件(1)	条件(2)	两条件联合	选择
	×	不需要考虑	A
×		不需要考虑	В
×	×	V	C
		不需要考虑	D
×	×	×	E

整个题目在[大前提]下讨论 如果[条件]成立, [结论]必然成立, 则[条件]就叫做[结论]的充分条件.

【反例】若能找到一个特例,满足条件,但是结论不成立,则条件一定不充分. 但若能找到一个特例,满足条件,且结论成立,也不能说条件充分

此即[特例可以证伪, 但不能证真]

多 条件充分性判断・实战

【例题】 (条件充分性判断) x > 5. (B) \Rightarrow 说人话①: 所有A, 都必然B

(1) x > 4.

(2) x > 6

②:如果A,那么B

③:只要A,就必然B

→ > [小范围]充分推出[大范围]

条件(1)	条件(2)	两条件联合	选择
V	×	不需要考虑	A
×		不需要考虑	В
×	×		C
V	√	不需要考虑	D
×	X	×	E



多 条件充分性判断・实战

【真题】【2014.10.16】 (条件充分性判断) x ≥ 2014. (D)

(1) x > 2014.

▶ 说人话①: 所有A, 都必然B

(2) x = 2014.

②:如果A,那么B

2012 2013 2014 2015 2016 x

③:只要A,就必然B

▶ [小范围]充分推出[大范围]

条件(1)	条件(2)	两条件联合	选择
$\sqrt{}$	×	不需要考虑	A
×		不需要考虑	В
×	×		C
		不需要考虑	D
X	X	×	E

多 条件充分性判断・推理方向

【举例】 (条件充分性判断) m是正整数,则m是6的倍数. (C)

(1) *m*是3的倍数

(2) *m*是2的倍数

充分性 ▶ ①: 所有A, 都必然B ▶ ②: 如果A, 那么B ▶ ③: 只要A, 就必然B

【判断1】一个正整数,只要是3的倍数,就必然是6的倍数,对不对?

【判断2】一个正整数,只要是2的倍数,就必然是6的倍数,对不对?

【判断3】一个正整数,只要同时是3的倍数,也2的倍数,就必然是6的倍数,对不对?

条件(1)	条件(2)	两条件联合	选择
V	×	不需要考虑	A
×		不需要考虑	В
×	×	V	C
V		不需要考虑	D
X	×	×	E

联合就是同时成立

当且仅当两条件均不充分时才联合

多 条件充分性判断・推理方向

【举例】 (条件充分性判断) m是正整数,则m是6的倍数 (C)

(1) *m*是3的倍数

(2) *m*是2的倍数

错误判断1 一个正整数,只要6的倍数,就必然是3的倍数,对不对?

错误判断2 │ 一个正整数,只要6的倍数,就必然是2的倍数,对不对?

选择	联合	条件2	条件1
A	不考虑	×	V
В	不考虑		×
C		×	×
D	不考虑	$\sqrt{}$	V
E	×	×	×

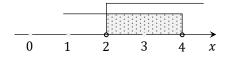
推理方向应为由条件推结论, 即判断在条件成立的情况下是否能充分推出结论成立

③ 条件充分性判断·可确定型题目

【例题】 (条件充分性判断) x为整数,则可确定x的值 (C)

- (1) x > 2
- (2) x < 4

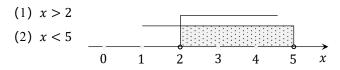
条件1	条件2	联合	选择
	×	不考虑	A
×	$\sqrt{}$	不考虑	В
×	×		C
		不考虑	D
×	×	×	E



- ▶ 题目中结论为"可确定"/"能确定"xx的值的时候,即为[可确定型题目]
- > "可确定"就是"可唯一确定",需要重点验证唯一性

多 条件充分性判断 · 可确定型题目

【例题】(条件充分性判断) x为整数,则可确定x的值(E)



条件2	联合	选择
×	不考虑	A
$\sqrt{}$	不考虑	В
×		C
	不考虑	D
×	×	E
	×	× 不考虑 √ 不考虑 × √ 不考虑

"可确定"就是"可唯一确定" 需要重点验证唯一性

多 条件充分性判断 · 解题要点总结

【充分性】说人话①: 所有A,都必然B ②: 如果A,那么B ③: 只要A,就必然B

【典型的充分结构】为[小范围]充分推出[大范围]

即若条件A范围小,而结论B成立要求的范围大(或与A相等),则A可充分推出B.

【**反例**】若能找到一个特例,满足条件,但是结论不成立,则条件一定不充分。但若能找到一个特例,满足条件,且结论成立,也不能说条件充分

此即[特例可以证伪, 但不能证真]

【联合】联合就是同时成立, 当且仅当两条件均不充分时才联合.

【推理方向】推理方向应为由条件推结论,即判断在条件成立的情况下是否能充分推出结论成立

【可确定型题目】"可确定"就是"可唯一确定",需要重点验证唯一性