

上 篇

非形式推理

非形式推理(论证推理)大致占整个逻辑试卷的 50%~60% 的题量。试题设计所依据的理论是“批判性思维”,批判性思维重点关注的是如何识别、构造,特别是评价实际思维中各种推理和论证的能力。

非形式推理试题作为一种能力测试,是相对独立于各种专业知识的,作为主流题型的论证推理试题不需要直接套用逻辑学知识,大部分逻辑试题总体上将结合题目内容来进行,注重的是题干和选项、前提和结论之间的语义关联,也就是说,论证推理试题考查的是思维能力而非知识。

第一讲

归类思维

非形式推理试题的特点主要包括三个方面：一是，考查重点明确，逻辑考试考查的重点是在对知识的综合运用以及解决实际问题的能力；二是，出题方式相对固定，具体表现在题目内容虽然很活，但题型相对固定；三是，考查细致化，要求对解题技巧和方法准确把握。由于解题技巧和感觉只有在反复练习中才会真正掌握并巩固。因此，要拿高分，秘诀就是类型化方法。

所谓类型化方法，指的就是以最佳的试题类型分类为基础，根据不同的试题类型所具有的主要特征而提炼出来的处理不同类问题的具体方法。为此，本部分针对逻辑题型，深入分析探究，用“举题型讲方法”的格式，按考题的表现形式或解题方法划分为不同的题型和解题套路，并做详细剖析说明，通过举例讲解，透彻分析每一种套路的特点和解题方法。

由于本部分所总结的解题方法和解题规律具有可仿效的价值，因此，如果考生能认真研读本篇总结的方法、技巧以及相关的典型例题，并能在熟练掌握的基础上融会贯通、举一反三、触类旁通。那么，在遇到同类问题时，一定有助于尽快理清思路，快速准确解题。

第1章 假设

假设是逻辑考试中的中心环节。假设题的题干给出前提和结论，然后提问你假设是什么？或者，需要补充什么样的前提，才能使题干中的推理成为逻辑上有效的推理？或者要你提出正面的事实或有利于假设的说明，则加强论点，否则削弱论点。比如问题是“上文的说法基于以下哪一个假设？”“上述结论中隐含着下列哪项假设？”“上述议论中假设了下列哪项前提？”“上面的逻辑前提是哪个？”“再加上什么条件能够得出结论”等。

1. 假设的含义

假设是支持作者结论的未明确说明的前提，是（明确说明的）前提与结论之间的连接，是作者推出结论所依靠的条件。下面给出假设的定义：

假设是使推理成立的一个必要条件。

具体而言,若 A 是 B 的一个必要条件,那么非 $A \rightarrow$ 非 B ; 若一个推理在没有某一条件时,这个推理就必然不成立,那么这个条件就是段落推理的一个假设。

由于假设仅仅是推理成立的一个必要条件,也就是上面推理成立所必需的东西。但许多考生往往认为如果有了这个假设,上面的推理一定成立。在大多数情况下是不对的,因为假设仅仅为“使推理成立的一个必要条件”,还可能需要其他条件的共同作用,上面的推理才能成立。

所以我们找到了推理的一个假设,并不能够肯定段落推理必然成立。我们只有找到了推理成立的所有必要条件,才能够得出一个确定性的结论,推理才能够成立。不过,在考试时,我们只需要找到一个使推理成立的必要条件,尽管不能保证推理一定正确,但由于答案不需要充分性,所以就做对了“假设”的题目。

2. 解题思路——三段论思维(搭桥)

由于假设题型是题干推理中的前提不足够充分以推出结论,要求在选项中确定合适的前提,去补充原前提或论据,从而能合乎逻辑地推出结论或有利于提高推理的证据支持度和结论的可靠性。因此,做这类题的基本思路是紧扣结论,简化推理过程,从因果关系上考虑,从前提到结论,中间一定有适当的假设,寻找断路推理缺口,也就是要“搭桥”,很多时候凭语感或常识就可以找到所要问的隐含的前提。

什么是三段论?用最简单的表达方式就是:如果 $A \rightarrow B$,而且 $B \rightarrow C$,那么 $A \rightarrow C$ 。

所有美德都值得称赞。仁慈是一种美德。所以,仁慈是值得称赞的。

因此,如果说:所有美德都值得称赞。所以,仁慈是值得称赞的。

这个推理的假设就是“仁慈是一种美德”。

3. 解题步骤

- (1) 阅读推理,找出前提和结论。
- (2) 利用三段论思维找出假设,即推理缺口。
- (3) 排除那些并没有填补推理缺口的选项。
- (4) 最后剩下的那个选项就是正确答案。
- (5) 用否定代入法来进行验证(加非验证)。

4. 验证原则——否定代入法(加非验证)

那么,如何来排除不是假设的选项呢?我们可以加入否定来判断。

何谓“否定代入法”?就是把你认为有可能正确的选项首先进行否定,然后再把这个经过否定的选项代入到题干之中去,如果代入以后严重削弱了题干或题干推理不成立,那么,这个选项就是我们所要寻找的假设性选项;如果代入以后没有严重削弱题干或题干推理仍然可以成立,那么,这个选项就不是我们所要寻找的假设性选项。



在假设题中,比较难排除的选项或貌似正确的选项往往是支持选项。由于假设本身就是支持(但支持并不等于假设),导致很多考生很容易混淆“支持”和“假设”。“支持”是指“有了它更好”,而“假设”指的是“没有它不行”。因此,要能迅速准确地找到假设性选项,就必须采取否定的方式,也即采取我们所谓的“否定代入法”或“加非验证”。

那么,如何来排除不是假设的选项呢?我们可以加入否定来判断。如果某备选项加入否定以后,对段落推理不起任何作用,推理仍然可以成立,那么该备选项必然不是一个假设。

1.1 前提与结论之间有本质联系

若题干的前提与结论之间有明显的跳跃,那么,这个段落推理成立所隐含的一个假设是前提的讨论对象与结论的讨论对象之间有本质联系,即“因果联系”,这就是所谓的“搭桥”。这是逻辑中最简单易懂的一种假设题,即在前提和结论的差异概念之间建立桥梁,使推理成立。请体会如下推理:

“科学是真理,因此,科学是不怕批评的。”

我们发现前提的探讨对象是“真理”,而结论的探讨对象是“不怕批评的”,它们之间有差异,因此这个推理要成立,必须要求前提与结论之间是本质联系,即需“真理是不怕批评的”这一假设。反之,若没有这个假设,则段落推理必然不成立。(所以判断假设的方法可以在待评判选项中加入否定,若在此情况下,结论必不成立,则该选项必为假设。)

因此,当假设思路为“前提与结论之间有本质联系”时,主要是寻找段落推理的核心关键词,且用此核心关键词来定位选项。

■ 最近,在 100 万年前的河姆渡氏族公社遗址发现了烧焦的羚羊骨残片,这证明人类在很早的时候就掌握了取火煮食肉类的技术。

上述推论中隐含着下列哪项假设?

- A. 从河姆渡公社以来的所有人种都掌握了取火的技术。
- B. 河姆渡人不生食羚羊肉。
- C. 只要发现烧焦的羚羊骨就能证明早期人类曾聚居于此。
- D. 羚羊骨是被人类取火烧焦的。

【解题分析】 正确答案: D

题干的逻辑主线是“烧焦的羚羊骨→古人类取火”,其推理成立的假设就是要说明这两者之间有本质联系。本题的假设肯定是因果联系,即“羚羊骨是人类烧焦的”(排除了自然之火烧焦的可能性)。因此,D 项为正确答案。

假设、前提、条件类题目,我们可以首先排除明显无关选项,然后否定代入法验证,即在剩余的选项上“加非”寻找最能削弱题干的一项,就是最佳答案。D 加非: 羚羊的骨头“不”是被人类控制的火烧焦的,那么在遗址上发现了烧焦的羚羊骨残片,也说明不了人类在很早

的时候就掌握了取火煮食肉类的技术。可见 D 项是题干推理必须假设的。

A、C 项为明显无关项。A 项忽略了不同地区的不同人种在掌握取火技术的时间先后上可能有很大的不同。C 项忽略了羚羊可能是被天然的火灾烧焦的。B 项也不妥,因为题干中说的是有时吃熟羚羊肉,不等于不生食羚羊肉。

■ 实验发现,少量口服某种类型的安定药物,可使人们在测谎器的测验中撒谎而不被发现。测谎器所产生的心理压力能够被这类安定药物有效地抑制,同时没有显著的副作用。因此,这类药物可同样有效地减少日常生活的心理压力而没有显著的副作用。

以下哪项最可能是题干的论证所假设的?

- A. 任何类型的安定药物都有抑制心理压力的效果。
- B. 如果禁止测试者服用任何药物,测谎器就有完全准确的测试结果。
- C. 测谎器所产生的心理压力与日常生活人们所面临的心理压力类似。
- D. 大多数药物都有副作用。

【解题分析】 正确答案: C

本题推理为“某镇静剂在抑制测谎测验的压力时有效,所以在减少日常生活的压力时同样有效”。这个推理的差异之处在于前提中“测谎测验的压力”与结论中“日常生活的压力”。假设是差异概念的桥梁,必须把两者联系起来。C 项在差异概念之间建立了桥梁:“测谎测验所测量的压力与日常生活压力类似”。所以 C 项正确。

C 项是题干的论证必须假设的,否则,如果测谎器所产生的心理压力与日常生活人们面临的心理压力不同,那么就不能因为口服安定药物可有效抑制测谎器所产生的心理压力而得出结论:这类药物可同样有效地减少日常生活的心理压力。

A 项易误选,A 项中“任何”用得太强了,属于假设过强。B、D 项均涉及了与上文推理无关的概念,所以都不对。

■ 前年引进美国大片《廊桥遗梦》,仅仅在滨州市放映了一周时间,各影剧院的总票房收入就达到八百万元。这一次滨州市又引进了《泰坦尼克号》,准备连续放映 10 天,一千万元的票房收入应该能够突破。

根据上文包括的信息,分析以上推断最可能隐含了以下哪项假设?

- A. 滨州市很多人因为映期时间短都没有看上《廊桥遗梦》,这一次可以得到补偿。
- B. 这一次各影剧院普遍更新了设备,音响效果比以前有很大改善。
- C. 这两部片子都是艺术精品,预计每天的上座率、票价等非常类似。
- D. 连续放映 10 天是以往比较少见的映期安排,可以吸引更多的观众。

【解题分析】 正确答案: C

题干的逻辑主线是“《廊桥遗梦》票房收入好→《泰坦尼克号》票房收入好”,其推理成立的假设就是要说明这两者之间有本质联系。C 项是题干的推断最可能假设的。否则,如果两部影片在上座率、票价方面有明显差异,题干对《泰坦尼克号》的预计显然缺乏说服力。其



余选项作为答案均不恰当。

要在两样东西或是两种方法间类推,很重要的一点就是这两者之间具有可类比类推性。这也是一个常考的考点,对于本题来说,映期上可以类比,剩下的就是票价和上座率了,这些指标的综合就是一部影片的票房。

1.2 论证可行或有意义

若能使一个论证可行或有意义,则这样的假定就是段落推理成立的必要条件。因为若论证根本就不可行或没有实际意义,那么段落推理必然不成立,所以这个假定是假设。

在解答假设题时,首先凭语感来寻找可能为假设的选项,然后通过对选项加入否定的方法来判断推理是否成立。若加入否定,段落推理必不成立,则其必为假设;若加入否定,段落推理仍可成立,则绝对不是假设。

另外“论证可行或有意义”的假设有一种特例,就是“无因无果”,若 A 是 B 的一个必要条件,可表示为 $B \rightarrow A$,那么其逆否命题为“非 $A \rightarrow$ 非 B ”且与原命题等价。换句话说,由于假设是推理成立的必要条件,若我们能得出“非 $A \rightarrow$ 非 B ”,那么我们就可以得出 A 是推理成立的必要条件,即“非 $A \rightarrow$ 非 B ”是段落推理成立所依赖的一个假设。

■ 世界粮食产量略微超过粮食需求量,可以提供世界人口所需要最低限度的食物。那种预计粮食产量不足必将导致世界粮食饥荒的言论全是危言耸听。与其说饥荒是由于粮食产量引起的,不如说是由于分配不公造成的。

以下哪种情形是上面论述的作者所设想的?

- A. 将来世界粮食需求量比现在的粮食需求量要小。
- B. 一个好的分配制度也难以防止世界粮食饥荒的出现。
- C. 世界粮食产量将持续增加,可以满足粮食需求。
- D. 现存的粮食供应分配制度没有必要改进。

【解题分析】 正确答案: C

题干的逻辑主线是“世界粮食产量略微超过粮食需求量 $\rightarrow$ 不会导致世界粮食饥荒”,C项是推理成立的假设。因为从题干的观点看说明作者认为“粮食产量将持续增加”,可以满足需求。A项所说的观点在题干中没有;B项和D项与题干中观点相悖,因为题干强调了分配制度的重要性。

■ 西方航空公司由北京至西安的全额票价一年多来保持不变,但是,目前西方航空公司由北京至西安的机票 90% 打折出售,只有 10% 全额出售;而在一年前则是一半打折出售,一半全额出售。因此,目前西方航空公司由北京至西安的平均票价比一年前要低。

以下哪项最可能是上述论证所假设的?

- A. 目前和一年前一样,西方航空公司由北京至西安的机票,打折的和全额的,有基本

相同的售出率。

- B. 目前和一年前一样,西方航空公司由北京至西安的打折机票售出率,不低于全额机票。
- C. 目前西方航空公司由北京至西安的打折机票的票价和一年前基本相同。
- D. 目前西方航空公司由北京至西安航线的服务水平比一年前下降。

【解题分析】 正确答案: C

无论售出率如何,如果打折的幅度不同平均票价的变化趋势都是不确定的,题干考量的是“平均票价”跟售出多少无关,因此跟售出率也无关。而只有确定了打折票和全额票的价格才能由售出率推出题干结论。A、B项排除。

举一个极端例子:如果目前虽然90%的机票打折,但是都是打九折,而一年前50%的机票打折而都是打一折,那么目前的平均票价未必会低于一年前的,因此,只有西方航空公司由北京至西安的打折机票的票价和一年前基本相同,才能得出题干结论,C项正确。

D项为明显无关选项,排除。

■ 小红装病逃学一天,大明答应为她保密。事后,知道事情底细的老师对大明说:“我和你一样,都认为违背承诺是一件不好的事;但是,人和人交往,事实上默认一个承诺,这就是说真话,任何谎言都违背这一承诺。因此,如果小红确实装病逃学,那么,你即使已经承诺为她保密,也应该对我说实话。”

要使老师的话成立,以下哪项是必须假设的?

- A. 说谎比违背其他承诺更有害。
- B. 有时,违背承诺并不是一件坏事。
- C. 任何默认的承诺都比表达的承诺重要。
- D. 违背默认的承诺有时要比违背表达的承诺更不好。

【解题分析】 正确答案: D

这是一道因果可行的假设题。D项是必须假设的,否则,违背默认的承诺比违背表达的承诺更好,那么,大明就不应对老师说实话,题干论证就不成立。可见,要使老师的话成立,D项是必须假设的。

■ 没有一个植物学家的寿命长到足以研究一棵长白山红松的完整生命过程。但是,通过观察处于不同生长阶段的许多棵树,植物学家就能拼凑出一棵树的生长过程。这一原则完全适用于目前天文学对星团发展过程的研究。这些由几十万个恒星聚集在一起的星团,大都有100亿年以上的历史。

以上哪项最可能是上文所做的假设?

- A. 在科学研究中,适用于某个领域的研究方法,原则上都适用于其他领域,即使这些领域的对象完全不同。
- B. 天文学的发展已具备对恒星聚集体的不同发展阶段进行研究的条件。

- C. 在科学研究中,完整地研究某一个体的发展过程是没有价值的,有时也是不可能的。
D. 目前有尚未被天文学家发现的星团。

【解题分析】 正确答案: B

B 项是题干的议论所必须假设的,否则,如果事实上天文学的发展并不具备对恒星聚集体的不同发展阶段进行研究的条件,那么,就不可能基于对星团不同发展阶段的研究,对其总体的发展过程进行有效的研究,题干的议论就难以成立。

其余各项不是必须假设的。例如,题干假设,植物学的研究方法,可用于天文学研究,但题干的议论不必假设:适用于某个领域的研究方法,原则上都适用于其他领域。A 项的断定过强了,不是题干的议论必须假设的。

■ W 公司制作的正版音乐光盘每张售价 25 元,盈利 10 元。而这样的光盘的盗版制品每张仅售 5 元。因此,这样的盗版光盘如果销售 10 万张,就会给 W 公司造成 100 万元的利润损失。

为使上述论证成立,以下哪项是必须假设的?

- A. 每个已购买各种盗版制品的人,若没有盗版制品可买,都仍会购买相应的正版制品。
B. 如果没有盗版光盘,W 公司的上述正版音乐光盘的销售量不会少于 10 万张。
C. 上述盗版光盘的单价不可能低于 5 元。
D. 与上述正版光盘相比,盗版光盘的质量无实质性的缺陷。

【解题分析】 正确答案: B

为使题干的论证成立,B 项是必须假设的,否则,如果没有盗版光盘,W 公司的上述正版音乐光盘的销售量少于 10 万张,那么它的总利润本来就到不了 100 万,不可能存在 100 万元利润损失的问题。也就是说,只有当一张本来可以销售的正版光盘,因为盗版的存在而卖不出去的时候,对正版业主才存在利润损失的问题。

其余各项都不是题干的论证必须假设的。其中,A 项的断定过强了,题干只涉及盗版光盘,而 A 项断定的是各种盗版制品。

■ 近来,信用卡公司遭到了很多顾客的指责,他们认为公司向他们的透支部分所收取的利率太高了。事实上,公司收取的利率只比银行给个人贷款的利率高两个百分点。但是,顾客忽视了信用卡给他们带来的便利,比如,他们可以在货物削价时及时购物。

上文是以下列哪个选项为前提的?

- A. 购物折扣省下来的钱至少可以弥补以信用卡付款超出普通银行个人贷款利率的那部分花费。
B. 信用卡的申请人除非有长期的拖欠历史或其他信用问题,否则申请很容易被批准。
C. 消费者在削价时购买的货物价格并不很低,无法使消费者抵消高利率成本,并有适当盈利。
D. 那些用信用卡付款买削价货物的消费者可能不具有在银行以低息获得贷款的资格。

【解题分析】 正确答案：A

如果A项不成立,即如果用信用卡在降价时购物省下的钱,不足以弥补利率差价,那么,题干为信用卡公司所作的辩解就不能成立。因此,A项是题干必须假设的。其余各项均不是必须假设的。

1.3 没有别的因素影响论证

逻辑推理有很大一部分是由一个研究、调查、发现等诸如此类的事实中推导出结论,此类型推理成立的必要条件为:没有其他可能来说明这些研究、调查、发现的事实了,这就是“没有他因”的考题。当段落推理是要达到一个目的而提出一个方法或建议,推理成立所做的隐含假设也多为“没有他因”。

简而言之,当段落推理是要达到一个目的而提出一个方法或建议,或由一个调查、数据、研究或实验等而得出解释性结论时,推理成立所做的隐含假设多为“没有别的因素影响论证”。请体会下面三个例子:

例一:据统计数字指出,在美国白河镇,居民死于呼吸系统疾病的比率比全美其他的地方都高。因而我们可以推测,白河镇的气候环境较易使人罹患呼吸系统的疾病。

这个论证隐藏了什么前提?除了气候环境之外,没有其他因素影响呼吸系统疾病。

例二:在红潮发生的区域发现有严重的污染,因此,污染一定是红潮发生的原因。而这个推理要想成立,所必需的假设是什么呢?要想说明红潮发生的原因是环境污染,则必须基于“没有其他导致红潮发生的原因在此区域存在”这个假设。

例三:虽然美国和加拿大内科医生占人口总数的比例大致相同,但美国人均拥有的外科医生比加拿大多33%。显然,正是由于这个原因,在美国平均每人做的手术比加拿大人多40%。上面解释依据的假设是什么呢?

由于题干的推理是“美国人均医生多,因此,人均手术也多”,其假设是“没有别的因素影响论证”,即“美国患者对手术的需要不如加拿大的患者多”是必须假设的,否则,如果“美国患者对手术的需要确实比加拿大的患者多”,那么,就不能说明“由于美国人均医生多才造成人均手术多的”。

可见,当假设思路为“没有别的因素影响论证”时,那么假设答案中大多有否定概念的出现,也就是说,正确答案的特征词往往是否定词。此类假设题在逻辑推理中考查范围极广,所以仔细体会这种逻辑解题所固有的思维,是应试的一个捷径。

■ 政府应该不允许烟草公司在其营业收入中扣除广告费用。这样的话,烟草公司将会缴纳更多的税金。它们只好提高自己的产品价格,而产品价格的提高正好可以起到减少烟草购买的作用。

以下哪个选项是上述论点的前提?

A. 烟草公司不可能降低其他方面的成本来抵消多缴的税金。