

国家公务员网：逻辑知识讲座性质命题（二）PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/488/2021\\_2022\\_\\_E5\\_9B\\_BD\\_E5\\_AE\\_B6\\_E5\\_85\\_AC\\_E5\\_c26\\_488924.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/488/2021_2022__E5_9B_BD_E5_AE_B6_E5_85_AC_E5_c26_488924.htm)

3、从一个命题真推出另一个命题真。从属关系（A与I、E与O）就属于这种关系。由A真可推出I真。例如：从“所有的金属都是导电体”

（A）是真的，推出“有的金属是导电体”（I）就是真的。

由E真可推出O真。例如：从“所有的金属都不是绝缘体”

（E）是真的，推出“有的金属不是绝缘体”（O）就是真的。

4、从一个命题假推出另一个命题假。由I假可推出A假。

例如：从“有的侵略战争是正义的”（I）是假的，推出“所有的侵略战争都是正义的”（A）也是假的。由O假可推出E假。

例如：从“有些科学家不是知识分子”（O）是假的，推出“所有的科学家都不是知识分子”（E）也是假的。

二、三段论（一）三段论定义和特征 1．定义：三段论是演绎推理中最常用的一种推理。它是由二个性性质命题作为前提和一个性质命题作为结论而构成的，其中包含有(而且只有)三个不同的项。

2．特征：任何三段论都包含并且只能包含三个不同的概念。例如：凡金属都具有导电性；铁是金属；所以，铁具有导电性。这是一个三段论推理，它只有三个不同的项，即“金属”、“导电性”和“铁”。结论中的主项称为“小项”，上例“铁”就是小项，通常用“S”表示。

结论中的谓项称为“大项”，上例中“导电性”就是大项，通常用“P”表示。两个前提出现在结论中不出现的那个项称为“中项”，上例中“金属”就是“中项”，通常用“M”表示。

任何三段论都是由三个性质命题所组成。大前提

任何三段论都是由三个性质命题所组成。大前提

任何三段论都是由三个性质命题所组成。大前提

任何三段论都是由三个性质命题所组成。大前提

：在三段论的两个前提中，包含大项的那个前提。小前提：在三段论的两个前提中，包含小项的那个前提。结论：包含大项和小项由两个前提推出的新命题。（二）三段论的公理三段论的公理是三段论推理的基本依据。三段论的公理是客观事物的最一般、最普遍的关系在人们思维中的反映，是在人类长期反复实践中被总结出来的，并不断被实践所证明的，具有不证自明性。三段论的公理内容：对一类事物的全部有所断定（肯定或否定），则对该类事物的部分也就有所断定（肯定或否定）。三段论的公理用图表示如下：P M S S M P 图1 图2 在图1中，M类全部包含在P类中（所有M是P），S类是M类的一部分（所有S是M），可见，S类的全部必然包含在P类中的。在图2中，M类全部与P类相排斥（所有M不是P），S类是M类的一部分（所有S是M），可见，S类的全部必然与P类相排斥。例如：所有上层建筑都是为经济基础服务的；法制是上层建筑；所以，法制是为经济基础服务的。在这个推理中，大前提断定了“上层建筑”这一类的全部对象都是“为经济服务基础服务的”，小前提指出了“法制”这一部分对象也是“为经济基础服务的”这一类中的部分对象。例如：所有恒星都不是绝对静止的；太阳是恒星；所以，太阳不是绝对静止的。在这个推理中，大前提断定了“恒星”这一类的全部对象都不是“绝对静止的”，小前提指出了“太阳”是“恒星”这类中的一个对象。所以，可得出属于“恒星”的对象“太阳”也不是“绝对静止的”这一结论。（三）三段论的规则 如果三段论推理结论要成为必然的，那么就必须遵守三段论的一般规则。这些规则是判定三段论推理是否正确的标准。三段论的一般规则有如下七条：规

则1、在一个三段论中，有而且只能有三个不同的项。三段论推理包含有三个不同的项，即大项、小项和中项。大前提表明大项与中项之间的关系，小前提表明小项与中项之间的关系，而结论则确定小项与大项之间的关系。由于三段论的结论是从前提中通过中项的媒介作用而推导出来的，因此，前提中出现过两次的中项必须是同一个项，否则就起不到媒介作用，这样，大项和小项之间的关系便无法确定下来，自然也就不能必然推导出结论。违反这条规则常见的情况是在大、小前提中作为中项的并不是同一个概念，而是两个不同的概念，因而这个三段论中事实上有四个不同的项，而我们则误认为只有三个不同的项，这种错误叫做“四项错误”、“四名词错误”，或称“四概念错误”。例如：中国人是不怕死的；阿Q是中国人；所以，阿Q是不怕死的。这个推理前提中作为中项的“中国人”一词，先后表达了两个不同的项，在大前提中“中国人”一词是集合概念；而在小前提中“中国人”一词指的是非集合概念。由于两个前提中所使用的“中国人”一词，是两个不同的概念，所以在这个推理的前提中，中项没有起媒介作用的，犯了“四项错误”，因而无法推导出必然的结论。

规则2、中项在前提中至少周延一次。如果前提中，中项都不周延，也就是两个前提都没有断定中项的全部外延，那意味着大前提只是断定了中项的部分外延与大项的外延发生关系，而小前提也只是断定了中项的部分外延与小项的外延发生关系。如果大项与小项各与中项的一部分外延发生关系，那么就不能通过中项的媒介以确定大小项之间的关系，因而推不出结论来。违反这条规则叫做“中项不周延”的逻辑错误。例如：凡金属都是导电的；这

些元素是导电的；所以，这些元素是金属。这个三段论的中项，在大、小前提中都是肯定命题的谓项，而肯定命题的谓项是不周延的，所以中项在前提中没有一次是周延的，因而犯了“中项不周延”的逻辑错误，其结论并不是必然推导出来的。因为大前提只是断定所有“金属”包括在“导电的”这类对象中，小前提也只是断定“这些元素”包括在“导电的”这类对象中，而“这些元素”和“金属”之间到底是什么关系去不能确定的，也就无法推出必然的结论。规则3.前提中不周延的项，在结论中不得周延。如果一个项在前提中不周延，也就是只对这个项外延的部分对象作了断定。如果这个项在结论中变为周延的，那意味着在结论中对这个项外延的所有对象都作了断定。但是，从一类的部分对象具有某种属性得出一类对象都具有这种属性，结论是不具有必然性的。违反这条规则会出现两种逻辑错误。一种是“小项不当周延”的逻辑错误。例如：凡薯类都是高产作物；犯薯类都是杂粮；所以，凡杂粮都是高产作物。在这个三段论推理中，小前提是一个肯定命题，因而小项“杂粮”在小前提中是不周延的。但是，结论是一个全称命题，小项“杂粮”在结论中却是周延的。因此，这个三段论推理的结论不是必然地推导出来的，它犯了“小项不当周延”的逻辑错误。另一种“大项不当周延”的逻辑错误。例如：所有盗窃犯都是罪犯；张三不是盗窃犯；所以，张三不是罪犯。在这个三段论推理中，大前提是一个肯定命题，因而大项“罪犯”在大前提中是不周延的。但是，结论是一个否定命题，因而大项“罪犯”在结论中却是周延的。因此，这个三段论的推理也不是必然地推导出来的，它犯了“大项不当周延”的逻辑错误。

应当注意是规则（3）只是说在前提中不周延的项在结论中不得周延，并没有说在前提中周延的项，在结论中也必须是周延的。换句话说，在前提中周延的项，它在结论中可以是周延的，也可以是不周延的。例如：所有知识分子都是脑力劳动者；所有哲学家都是知识分子；所以，所有哲学家都是脑力劳动者。在上述三段论中，“哲学家”在小前提中周延，而在结论中虽是不周延的，但这个推论的结论却是必然的，所以，上述推理也不违反规则（3）。规则4.两个前提中如果有一个是否定的，那么结论是否定的；如果结论是否定的，那么必有一个前提是否定的。如果两个前提中有一个是否定命题，则另一个前提必须是肯定命题，才能推出必然的结论，因为根据规则（4）两个否定的前提推不出结论。如果前提中有一个是否定命题而另一个前提是否定命题，有以下两种情况：中项或者与大项相排斥而与小项相结合，或者与小项相排斥而与大项相结合。无论是哪种情况，通过中项的媒介作用所推导出的结论，总是确定大项与小项之间存在着排斥的关系，也就是说，结论只能是否定的命题。例如：凡鱼都不是胎生的动物；凡鲸都是胎生的动物；所以，凡鲸都不是鱼。在这个三段论推理中，大前提是一个否定命题，表明大项“鱼”与中项“胎生的动物”互相排斥，而小前提是个肯定命题，表明小项“鲸”包含在中项“胎生的动物中”，所以，据此推导出的结论只能是否定命题。同样的道理，如果两个前提都是肯定的，那么结论只能是肯定的。因而，如果结论是否定的，那就说明有一个前提是否定的。以上五条规则为三段论推理的基本规则，有了这五条基本的规则，就可以判定任何一个三段论推理式是否为有效式。为了方便于考

查三段论推理式的有效性，还可以从以上的基本规则引伸出非基本规则（系规则）。即下面的规则（6）和规则（7）。

规则5.两个前提都是特称命题推不出任何结论。两个前提都是特称命题，包括以下四种情况：II；IO；OI；OO。根据规则（4），从两个否定的前提推不出结论，所以情况OO推不出结论。根据规则（2）中项在前提中至少周延一次，如果两个前提都是特称肯定命题（II），则中项没有一次是周延的，所以情况II推不出任何结论。如果两个前提中，一个是特称肯定命题，另一个是特称否定命题（IO或OI），根据规则（5），结论必然是否定的。如果结论是否定的，则大项在结论中就是周延的。根据规则（3）如果大项在结论中是周延的，那它在前提中也必须是周延的，又根据规则（2），中项在前提中至少必须周延一次，这样，前提中必须有两个周延的项，然儿，一个特称肯定命题的前提，与一个特称否定命题的前提，只能有一个周延的项，而不能有两个周延的项，所，IO与OI都是推不出任何必然的结论。

规则6.如果两个前提中有一个是特称命题，那么结论也必须是特称命题。根据规则（6），两个特称前提推不出结论，因而如果两个前提中有一个特称命题，则另一个必须是全称命题。它包括如下四种情况：AI；AO；EI；EO。在情况EO为前提时，根据规则（4）两个否定的前提推不出任何结论。在情况AI为前提时，两个前提中只有全称命题的主项是周延的，而其余的项都不周延，根据规则（2），中项在前提中至少必须周延一次，所以，这个周延的项必须是中项，否则就推不出结论。既然唯一周延项是中项，那么前提中的小项则是不周延的。根据规则（3），在前提中不周延的项

在结论中不得周延，所以结论只能是特称的。在情况 AO 和情况 EI 为前提时，两个前提中有两个项是周延的，即全称命题的主项和否定命题的谓项。根据规则（2），中项在前提中至少必须周延一次，因此这两个周延的项必然有一个是中项；再根据规则（5），两个前提中如有一个是否定命题，则结论必然是否定命题，因此，结论中的大项是周延的。根据规则（5），大项在结论中是周延的，那么它在前提中也必须是周延的。这样前提中除中项必须周延外，大项也必须周延，而前提中也只能有两个项是周延的，因此，小项是不周延的。根据规则（3），小项在前提中如果是不周延的，那它在结论中也不得周延，所以，AO 与 EI 只能推导出特称命题的结论。100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 [www.100test.com](http://www.100test.com)