

江苏省高等教育
自学考试辅导材料



汉语语言文学专修科

南京师范大学高等教育自学考试办公室

逻辑学

讲 解

目 录

- 1 形式逻辑的对象是什么? (1)
- 2 形式逻辑的性质怎样? (3)
- 3 什么是概念? (4)
- 4 概念和语词的关系怎样? (6)
- 5 什么是概念的内涵和外延? 二者关系怎样? ... (7)
- 6 概念有哪些种类? (9)
- 7 从外延方面看, 概念间有哪些关系? (12)
- 8 什么是概念的限制? (16)
- 9 什么是概念的概括? (19)
- 10 什么是定义? (20)
- 11 下定义有哪些方法? (22)
- 12 下定义的规则有哪些? (24)
- 13 什么是划分? (26)
- 14 划分的种类有哪些? (27)
- 15 划分的规则有哪些? (29)
- 16 什么是判断? (31)
- 17 判断和语句的关系怎样? (32)
- 18 判断有哪些种类? (34)
- 19 什么是直言判断(性质判断)? 直言判断有
哪几种形式? (35)
- 20 什么叫直言判断的项的周延性? (39)

- 21 什么是直言判断之间的对当关系? (41)
- 22 什么是联言判断? (46)
- 23 什么是选言判断? 选言判断有哪些种类? (47)
- 24 什么是假言判断? 假言判断有哪些种类? (49)
- 25 什么是模态判断? 模态判断有哪些种类? (53)
- 26 什么是形式逻辑的基本规律? (54)
- 27 同一律的内容和要求是什么? (56)
- 28 违反同一律要求的逻辑错误有哪些表现? (56)
- 29 矛盾律的内容和要求是什么? (58)
- 30 违反矛盾律要求的逻辑错误有何表现? (59)
- 31 排中律的内容和要求是什么? (59)
- 32 违反排中律要求的逻辑错误有何表现? (61)
- 33 什么是推理? (62)
- 34 推理的作用是什么? (64)
- 35 推理有哪些种类? (65)
- 36 什么是直接推理? 直接推理有哪几种? (65)
- 37 运用判断变形法的直接推理有哪几种? (66)
- 38 依据“逻辑方阵”的判断间关系的直接推理有
哪几种情况? (69)
- 39 什么是运用附性法的直接推理? 应注意什么? ... (70)
- 40 什么是三段论? 它的结构怎样? 它的公理是
什么? (71)
- 41 三段论要遵守哪些规则? (74)
- 42 什么是三段论的格? 三段论有几个格? 各个
格的规则怎样? (79)
- 43 什么是三段论的式? 共有多少有效式? (82)

- 44 什么是三段论的复杂式？有几种形式？……………（84）
- 45 什么是省略三段论？有几种形式？……………（87）
- 46 什么是联言推理？其形式是什么？……………（90）
- 47 什么是选言推理？选言推理有哪几种？……………（91）
- 48 选言推理要遵守哪些规则？……………（93）
- 49 选言推理有否省略形式？……………（96）
- 50 什么是假言推理？假言推理有哪几种？……………（97）
- 51 假言推理要遵守哪些规则？……………（102）
- 52 什么是纯粹假言推理？……………（104）
- 53 什么是假言推理和纯粹假言推理的省略形式？
……………（105）
- 54 什么是二难推理？二难推理有哪些形式这？…（108）
- 55 二难推理要遵守哪些规则？它的实际运用
怎样？……………（111）
- 56 什么是归纳推理？其客观基础是什么？它有哪些
形式？……………（114）
- 57 什么是完全归纳推理？完全归纳推理有哪些基
本要求？……………（118）
- 58 什么是不完全归纳推理？什么是简单枚举归纳推
理？如何才能提高简单枚举归纳推理结论的可靠
程度？……………（119）
- 59 什么是科学归纳推理？……………（122）
- 60 什么是现象因果联系？……………（124）
- 61 求同法的内容是什么？……………（125）
- 62 求异法的内容是什么？……………（126）
- 63 求同求异并用法的推理方式怎样？……………（127）

64	共变法的内容是什么?	(128)
65	剩余法的内容是什么?	(129)
66	类比推理有哪些特征?	(129)
67	提高类比推理结论可靠程度应注意哪些? ...	(131)
68	什么是证明? 证明的作用怎样?	(131)
69	逻辑证明与实践检验的关系怎样?	(132)
70	证明的结构怎样?	(135)
71	证明与推理的关系怎样?	(136)
72	充足理由原则的基本内容和逻辑要求是什么?	(137)
73	违反充足理由原则要求的逻辑错误有哪些 表现?	(139)
74	证明有哪些种类?	(140)
75	什么是演绎证明?	(140)
76	什么是归纳证明?	(141)
77	什么是直接证明?	(142)
78	什么是间接证明?	(142)
79	关于论题的规则有哪些?	(144)
80	关于论据的规则有哪些?	(146)
81	什么是论证的规则?	(148)
82	什么是反驳? 反驳与证明的关系怎样?	(149)
83	反驳有哪些方法?	(150)
84	怎样反驳论题?	(151)
85	什么是反驳论据?	(152)
86	什么是反驳论证?	(154)

形式逻辑重点、难点辅导讲解

1 形式逻辑的对象是什么？

我们知道，人区别于其它动物的一个重要标志就是人能够思维。所谓思维就是人对客观现实的概括的、间接的反映，通俗地讲，平常我们所说的想一想或者思考一下，这就是思维。任何具体的思维都有它的内容，也有它的形式。思维内容就是反映到人头脑中的客观事物。各个不同领域中的思维的内容是不相同的。例如，数学中的思维涉及到数量与图形等有关内容，物理学中的思维涉及到声、光、电、力等有关内容，政治经济学中的思维涉及到生产关系、商品、价值等有关内容。但是，在各个不同领域的思维中也存在着一些共同的因素，如概念、判断和推理。这种共同的思维因素就叫做思维形式。概念、判断和推理是思维的基本形式，它们又分别具有许多种类和具体形式。

让我们来举例说明吧：

①所有的植物都是生物。

②所有的正方形都是平行四边形。

③所有的铁都是金属。

这是三个判断。第一个判断属于生物学领域的思维，第二个判断属于数学领域的思维，第三个判断属于物理学领域的思维，它们的思维内容是各不相同的。但是，三个判断都应用了“所有……都是……”这种相同的思维形式，可以用

下列公式来表示：

所有S都是P。

这是判断的一种形式。再来看推理的例子：

①所有植物都是生物，

所有杨树都是植物，

所以，所有杨树都是生物。

②所有金属都是有光泽的，

所有铁都是金属，

所以，所有铁都是有光泽的。

这两个推理的内容是不同的，第一个例子属于生物学领域的思维，第二个例子属于物理学领域的思维。但它们都具有共同的思维形式，即：

所有M都是P，

所有S都是M，

所以，所有S都是P。

判断和推理的形式是多种多样的，以后将要详细分析，这里就不多说了。

从上面所举的例子中我们可以看出，在具体思维中，思维形式和思维内容是密切联系着的。也就是说，在具体思维中，没有不具有思维内容的思维形式，也没有不具有思维形式的思维内容。这是一方面。另一方面，我们也可以看出，思维形式和思维内容是有区别的，思维形式对于思维内容又有相对独立性。也就是说，同一种思维形式可以具有不同的甚至相反的思维内容。前面已经说过，形式逻辑只研究思维形式而不研究思维内容，这不是要把思维形式和思维内容割离开来。相反的，形式逻辑研究思维形式，正是为了使人们自觉

地掌握思维形式的规律，从而更好地把思维形式和思维内容结合起来，正确地反映客观现实。

形式逻辑还提出了关于思维形式的规律，同一律、矛盾律、排中律是形式逻辑的基本规律。我们思考问题如果正确地运用各种思维形式，并遵守思维的基本规律，就能作出合乎逻辑的结论。

总而言之，形式逻辑研究的不是某个具体概念、具体判断或具体推理，而是研究它们的一般形式。具体地说，它研究在正确的思维中使用概念有些什么要求，明确概念的方法有哪些；判断的形式有多少种，每种判断有些什么特点，各种判断形式之间有什么关系；什么是正确的推理形式，有哪些正确的推理形式；各种思维形式之间又有什么联系，要正确地运用概念、作出判断、进行推理，必须遵守哪些规则和思维规律等等。这些就是形式逻辑研究的主要对象。

2 形式逻辑的性质怎样？

从形式逻辑的研究对象来看，可以知道，它是一门工具性质的基础学科。它类似语法、数学等科学，是学习其他科学知识的工具。数学知识是学习各门自然科学的工具，语法知识是帮助人们正确地表达思想和交流思想的工具。形式逻辑是思维获得正确性的工具，任何科学的研究都要借助正确的思维，因而形式逻辑的知识也就有助于各门科学的研究。亚里士多德的逻辑后人称为“工具”，可见它是各门科学都用得着的工具，是获得新知识的方法。工具对于各阶级是一视同仁的。正如语言作为交流思想的工具，是没有阶级性的，思维形式和思维规律也是没有阶级性的，不管哪个阶级

要认识客观真理，都必须遵守思维形式的规则和思维的基本规律，这是最起码的要求。

3 什么是概念？

概念是反映事物特性或本质的一种思维形式。

客观存在的人和事物都是人们反映的对象。它们都各有各的性质。性质就是事物所具有的那些相互区别、相互类似的东西。例如，形状、大小、颜色、软硬、品质、特征、速度、意志、性格、规律、关系等都是性质。任何事物都有许多性质，属于事物的性质叫做属性。属性可以分为本质属性和非本质属性。事物的本质属性就是事物的本质、事物的全体、事物的内部联系。事物的本质是指决定该事物所以成为此一事物的内在的东西；事物的全体是指事物的整体及其发展的全过程；事物的内部联系是指事物内部固有的规律性的联系。因此，事物的本质属性有两个特点：第一，是一个或一类事物内部所固有的决定所以成为这一事物的具有规律性的性质；第二，是能把这一事物和其他事物区别开的性质。

人们在社会实践中，为什么能够辨认各式各样的事物呢？因为每一种事物都有使自己和其它事物区别开来的性质，也就是事物的本质属性，概念就是反映客观事物本质属性的思维形式。例如，人们经常看到各式各样交通工具，其中有一种是以内燃机作动力，装有橡胶轮胎，并且主要在公路上行驶（这就是它们区别于其它交通工具的本质属性）。这种交通工具反映在人们的头脑里，就产生了“汽车”的概念。

概念并不是人的头脑里自生的、固有的，它是人们在社

会实践中产生的。人们在实践中，开始只有感性的认识，例如“人们第一次看到汽车，得到的印象是“有车厢，有轮子，能够载人和货物”，这只是表面的感性的认识。“在社会实践的继续，使人们在实践中引起感觉和印象的东西反复了多次，于是在人们的脑子里生起了一个认识过程的突变（即飞跃），产生了概念。概念这东西已经不是事物的现象，不是事物的各个片面，不是它们的外部联系，而是抓住了事物的本质，事物的全体，事物的内部联系了。概念同感觉，不但是数量上的差别，而且有了性质上的差别。”（《实践论》）对于汽车，人们见到的次数多了，不断地把它和轮船、自行车、火车等交通工具作比较，发现它有特别的地方，就是用内燃机作动力，装有橡胶轮胎，并且主要在公路上行驶。汽车的概念，只有经过这样比较概括，才能形成。可见人们只有在不断实践的基础上，对丰富的感性材料进行反复思考，撇开事物表面的、次要的和非本质的东西，抽象概括出事物的本质属性，才能造成概念。

概念并不反映事物的非本质属性，~~当人们对某事物的本质属性还没有深刻认识的时候~~，就不能说已经掌握了反映某事物的概念。科学研究就是要掌握某门科学的概念系统，科学发展就要建立新的概念充实到原有的概念系统中去。例如没有学过语法的人就不能理解“介词结构”、“分加式定语”、“无主句”、“目的复句”等概念；不懂电学的人也就不理解“电阻”、“半导体”、“绝缘体”等概念。

人们在社会实践中获得大量的反映客观事物的概念。由于科学水平的限制或由于剥削阶级的阶级偏见，有些概念并不能正确反映客观事物。凡是反映客观事物本来面目的概念

是真实的概念，凡是歪曲反映客观事物本来面目的概念叫做虚假的概念。例如，“玉皇”、“雷公”、“龙王”、“地狱”等都是虚假的概念；在十七、十八世纪风行一时的“燃素”、“热素”、“以太”等也都是虚假概念。我们要认识客观真理，就必须运用真概念，批判假概念。在人类认识发展的过程中，不断地以真实概念去代替虚假概念。

4 概念和语词的关系怎样？

思维内容依存于思维形式，思维形式又必须依赖于语言。思维是以语言为物质形式的，思维形式的概念的产生和存在，必须借助于语词，不依赖物质形式语词的概念是没有的。语言的产生是为了表达思想的需要，不表达任何思想的语言也是没有的。所以语词是概念的语言形式，概念是语词的思想内容。

概念和语词既密切联系，又互相区别。概念是反映客观事物的对象的特征或本质的思想，是人们认识的结果。由于客观物质世界的统一性，思维反映客观物质世界具有全人类的共同性。而语词则是概念借以形成、巩固和交际的约定俗成的形式，是民族习惯的产物，具有民族的特点。不同的民族对于同一事物的正确反映是相同的，但是，不同的民族语言可以用不同的语词来表达对同一事物所形成的概念。例如，中国人和外国人对于书的概念是相同的，因为客观存在的对象是相同的，但是不同语言表达时所用的语词很不相同。汉语普通话叫“书”，英语叫“book”，日语叫“本”。

就是在同一民族语言中，同一概念往往有若干语词来表达。汉语中的“玉米”又叫“珍珠米”、“苞米”、“苞谷”、

“棒头”等。还有如：“宇宙观、世界观”、“西红柿、蕃茄”、“唯物论、唯物主义”等，都是两个语词表达同一概念。

另一方面也有一个语词表达若干个概念的现象。这是由于世界上的事物是多种多样的，而用语词来表达概念往往有一定的局限，一词多义的现象在各民族语言中普遍存在着。例如汉语中“逻辑”这个词就至少有四个意义。又如“杜鹃”这个词可以指一种鸟，也可以指一种花。“包袱”这个词可以指包裹，也可以指思想上的负担。因而运用多义词一定要明确它所表达的具体概念。

概念和语词的关系还有一点必须注意。概念是思维形式。概念必须通过语词来表达，但是，并非所有语词都表达概念。语法学把汉语的词分为实词和虚词两大类，一般说来，名词、动词、形容词、数量词等都表达概念，虚词除“如果……则……”、“而且”、“或”等是反映事物之间或事物情况之间的联系，可以表达概念外，一般不表达概念。

5 什么是概念的内涵和外延？

二者关系怎样？

概念的内涵就是概念所反映的对象特征或本质。一般称为概念的质。

概念的外延是概念反映的那一类事物的总和，也就是概念所确指的对象的范围。一般称为概念的量。

任何一个真实反映现实的概念都有内涵和外延两个方面。任何客观存在的事物，都有它自身的本质属性的总和，

同时也必然有数量的总和。反映客观存在的事物的概念，必然要反映事物的质和量两个方面，具体事物中的质和量的统一，反映在概念中就是内涵和外延的统一。

逻辑学里有所谓虚假概念问题。鬼、神、上帝、燃素、热素、以太等概念，都是虚假概念。这些概念的内涵是虚假的，外延等于零。因而有人称之为零类概念。从严格的意义上说，它们既没有内涵，也没有外延。

我们要准确地使用概念去认识客观事物，必须明确每一个概念的内涵和外延。否则，常常会造成思维不严密，甚至会带来工作上的损失。例如内蒙某纺织公司于1980年和日本某公司利用补偿贸易建立一座山羊绒分梳厂。由于设备先进，出成率高，因而投资少，见效快。但在签订合同时曾发生过一个问题，合同中有这样一段意思的话：引进设备的使用说明书、工具书、装配图等资料均由日文，外文书写各八本。当时签订合同的中方代表认为日方和中方签订合同，外文本理当是指中文，因而没有提出明确要求就签了字。后来资料一到手就傻了眼了，原来一份是日文，另一份是英文，没有中文。于是公司领导责问日方，日方拿出合同说，外文我们认为世界通用的英文。白纸黑字，有口难辩，只得自认倒霉。请翻译社又全部翻译成中文，不仅损失了几千元，而且还耽误了时间。问题就出在“外文”这个概念不明确，各有各的解释。在具有法律效力的文件中不允许使用模棱两可的语词。

概念的内涵和外延是互相联系、互相制约的。概念的内涵确定了，在一定条件下，概念的外延也跟着确定了；同时，概念的外延确定了，在一定条件的下，概念内涵也跟着确

定了。

概念的内涵有深浅之分，也就是说概念所反映的事物的本质属性有多少。

概念的外延有宽有窄，也就是说概念所反映的事物在数量上有多有少。

在概念的内涵和外延互相制约的关系中，值得注意的是：概念内涵的多少与概念外延的宽窄成反变关系。所谓内涵和外延的反变关系，就是指概念的内涵改变，外延就随之改变：内涵增加，外延就随之缩小；内涵减少，外延就随之扩大。增加内涵，就是使概念的属性更加丰富；减少内涵，就是去掉一些概念的属性。例如，“白马”这个概念，增加它的内涵，丰富它的属性，变为“大白马”，外延就缩小了。如果减少它的内涵，去掉一些属性，变为“马”，那末，外延就扩大了。

弄清内涵和外延的反变关系，就可以运用概念的限制和概括这两种逻辑方法来精确地掌握概念。

6 概念有哪些种类？

人们在思维过程中所运用的概念有各种各样的类型。各种各样的概念反映着不同的事物及事物的不同方面。辨别出概念的不同类型，有助于使概念明确。形式逻辑是从概念的外延和内涵方面来研究概念的类型，根据概念的外延和内涵，特别是外延上的差别，可以把概念分为以下几类：

1. 单独概念和普遍概念

概念从所表示的数量来说，可以分为单独概念和普遍概念。

单独概念是反映某一个特定对象的概念。它的外延只指一个单独的对象。如：“玄武湖公园”、“李时珍”、“苏州”、“这本书”、“五四运动”等。

普遍概念是反映一类事物的概念，即反映两个或两个以上的事物组成的类的概念。如：“人”、“马”、“树”、“人民公社”、“语言”、“小说”等。普遍概念是反映一类事物的共同本质的，因而普遍概念的任何对象都必须有共同的本质属性，而不具有这一本质属性的，就不属于这个普遍概念的范围。

单独概念同普遍概念一样，也是通过反映客观对象的本质属性来反映客观事物的，它们之间的区别仅在于外延的性质不同。单独概念反映的事物的类只包括一个分子，然而单独概念也是这个单一客观事物的本质属性的反映，也是这一事物的抽象概括的反映形式，同样具有内涵和外延两方面。例如，“李时珍”这个概念也并不是没有内涵的人名，而是对这位研究中草药的科学家的种种属性中抽象出本质属性，以区别于其他入的一个单独概念。它概括了李时珍的一生，他的科学成就，他的顽强地为科学而献身的性格等等本质属性。

2. 集合概念和非集合概念

概念从所表示的事物的性质来说，可以分为集合概念和非集合概念。

集合概念和非集合概念反映的都是由具有相同本质属性的事物组成的类。

集合概念是反映具有某种联系的许多同类对象所构成的整体的概念。如“词汇”、“星座”、“水系”、“森林”

等。非集合概念就是不反映集合体的概念。如“词”、“星”、“河”、“树”等。

集合体所有的属性，其构成单位不必有；构成单位所有属性，其集合体也不必有。集合体与其构成单位不能混淆，例如，我们不能说某一颗星是星座，某一棵树是森林。

构成集合概念的那些个别对象不能成为集合概念的外延，例如“树”不能成为“森林”的外延；而构成普遍概念的那些个别对象可以是普遍概念的外延，例如“梧桐树”可以是“树”的外延。

集合概念和非集合概念有时采用相同的语言形式，即有时同一个词语在这句话里用作集合概念，而在另一句话里又用作非集合概念。这就要注意分辨它们的不同用法。且看下面两个句子：

①人民是创造世界历史的动力。

②人民都应当享受广泛的民主和自由。

例①中的“人民”是集合概念，指的是由广大人民组成的集合体；例②中的“人民”是非集合概念，指的是“人民”这个类中的每一个分子。

3. 肯定概念和否定概念（也叫正概念和负概念）

概念从所表示事物有无某种性质来说，可以分为肯定概念和否定概念。

肯定概念是反映具有某种属性的事物的概念。如“革命战争”、“共青团员”、“进步”等。否定概念是反映某一特定对象以外的事物的概念。如“非革命战争”、“非团员”、“不进步”等。

否定概念总是相对于一个特定的肯定概念而存在的。例

如“非革命战争”的相对肯定概念是“革命战争”、这两个概念的外延相加等于“战争”这个概念的外延。“战争”对这两个概念来说，称为“论域”。任何否定概念及其相应的肯定概念的外延之和都等于它们的整个论域。离开了一定的论域，我们也可以把否定概念的外延看成包括相应的肯定概念外延以外的整个世界。

7 从外延方面看，概念间有哪些关系？

客观事物都是普遍联系和相互依存的，具有错综复杂的关系，因而在反映事物的概念之间也存在着一定的关系。形式逻辑不全面地考察概念之间的关系，它研究的主要是概念的外延之间的关系。

从外延看，概念间的关系可以分为相容关系和不相容关系两大类。全部或部分外延相同的两个概念之间的关系是相容的关系，具有相容关系的两个概念是相容概念。外延没有任何部分相同的两个概念之间的关系是不相容关系，具有不相容关系的两个概念是不相容概念。

（1）相容关系

相容关系有三种。

①同一关系

两个概念的内涵不同，外延全部重合的关系叫同一关系。具有同一关系的两个概念称为同一概念。如：

死亡 去世

长江 中国最长的河流

语言 人类最重要的交际工具

上述三对都是同一概念。同一概念是从不同的角度反映