

第二单元 遵循逻辑思维规则(推理部分)

课标内容	质量标准	核心素养
2.3 了解推理的类型；掌握演绎推理的方法；学会归纳推理、类比推理。	1.经历探究过程,增强对演绎推理、归纳推理、类比推理的认识。 2.树立科学态度,依据演绎推理、归纳推理、类比推理的逻辑性质,在实际生活中自觉运用三种推理方法。 3.通过实际事例掌握寻求因果联系的不同方法,培养理论联系实际的能力。	科学精神: 认知推理的含义与基本特征。 学会演绎推理、归纳推理与类比推理,掌握其逻辑规律。

落实必备知识

基础知识·抓根基

知识梳理

一、掌握演绎推理方法

1.推理与演绎推理概述

(1)推理及其种类

①推理的含义：从一个或几个已有的判断推出一个新判断的思维形式。

②推理的组成及结构：推理所依据的已有的判断叫作推理的前提，推出的新判断叫作推理的结论。推理的前提和结论之间存在着的逻辑联系方式叫作推理结构，它是形式逻辑的研究对象。

③推理的种类

领域	依据	类别
哲学认识论	对个别与一般的关系的认识	演绎推理：一般性前提推出 <u>个别性</u> 结论；归纳推理：个别性前提推出 <u>一般性</u> 结论；类比推理：一般性前提推出 <u>一般性</u> 结论，或从个别性前提推出 <u>个别性</u> 结论

形式逻辑	前提与结论之间是否有必然联系	必然推理(演绎推理和完全归纳推理)和 <u>或然推理</u> (不完全归纳推理和类比推理)
------	----------------	---

(2)演绎推理及其作用

- ①演绎推理的性质：演绎推理是前提蕴含结论的必然推理。
- ②演绎推理必须具备的条件：一是作为推理根据的前提是真实的判断。二是推理结构正确。
- ③演绎推理的作用：掌握演绎推理的方法，对人们保持思维的严密性具有重要的作用。

2.简单判断的演绎推理方法

(1)性质判断换质位推理

- ①换质法：通过改变已知性质判断的“质”而得出一个新判断。
- ②换位法：通过改变已知性质判断的主项和谓项的位置而得出一个新判断。
- ③主项和谓项的周延情况：一个性质判断如果断定了其主项或谓项所反映的全部对象，这个主项或谓项就是周延的。没有断定其主项或谓项所反映的全部对象，这个主项或谓项就是不周延的。主项和谓项位置的变化会引起其外延断定情况的变化。

(2)三段论推理

- ①含义：三段论是以两个已知的性质判断为前提，借助一个共同的项推出一个新的性质判断的推理。
- ②构成：人们把三段论结论中的谓项叫作大项，把三段论结论中的主项叫作小项，把在结论中不出现而在前提中出现两次的项叫作中项；把包含大项的前提叫作大前提，把包含小项的前提叫作小前提。三段论的大项和小项在前提中并没有直接发生联系，只是分别和中项有一定的关系，通过中项这个媒介，大项和小项才有了一定的联系，构成了三段论的结论。
- ③一般性规则：只能有三个不同的项，中项在前提中至少周延一次，前提中不周延的项在结论中不得周延，两个否定的前提不能必然推出结论。

3.复合判断的演绎推理方法

(1)联言推理及其方法

①联言推理的含义：依据联言判断的逻辑性质进行的推理。

②联言推理的方法：联言推理的前提断定各个联言支(或联言判断)是真的，它的结论就能够断定由这些联言支构成的联言判断(或联言支)是真的。

(2)选言推理及其方法

①选言推理的含义：依据选言判断的逻辑性质进行的推理。

②选言推理的方法：进行相容的选言推理时，只能是否定选言判断前提中的一部分选言支，结论肯定剩下的另一部分选言支。进行不相容的选言推理时，如果肯(否)定了选言判断前提中的一部分选言支，结论就可以否(肯)定剩下的另一部分选言支。

(3)假言推理及其方法

①假言推理的含义：依据假言判断的逻辑性质进行的推理。

②假言推理的方法

充分条件	肯定前件→ <u>肯定</u> 后件，否定后件→ <u>否定</u> 前件
必要条件	否定前件→ <u>否定</u> 后件， <u>肯定</u> 后件→肯定前件
充分必要条件	肯定前件→肯定后件，肯定后件→肯定前件；否定前件→否定后件，否定后件→否定前件

二、学会归纳与类比推理

1.归纳推理及其方法

(1)归纳推理的含义：以个别性或特殊性知识为前提，推断出一般性的结论的推理形式。

(2)归纳推理的种类

①完全归纳推理：对某类认识对象中每个对象具有或不具有某种属性都进行了考察，从而推出该类全部对象都具有或不具有某种属性，它不属于或然推理。

②不完全归纳推理：根据某类认识对象中的部分对象具有或不具有某种属性，推出该类全部对象具有或不具有某种属性的归纳推理。不完全归纳推理的前提与结论之间的联系是或然的。

(3)归纳推理的方法

①要保证完全归纳推理的结论真实可靠，必须具备两个条件：第一，断定个别对象情况的每个前提都是真实的；第二，所涉及的认识对象，一个都不能遗漏。

②提高不完全归纳推理结论的可靠程度，需要在认识对象与有关现象之间寻找因果联系。人们常用的探求因果联系的方法有求同法、求异法、共变法等。

2. 类比推理及其方法

(1)类比推理的含义：根据两个或两类对象在一些属性上相同或相似，推出它们在其他属性上也相同或相似的推理。

(2)类比推理的客观依据：事物属性之间的内在联系，是类比推理的客观依据。

(3)类比推理的方法

①从思维方法的角度看，模拟方法是一种类比推理方法。

②从思维的角度说，类比推理既可以在对象的要素和结构之间进行类比，也可以在对象的功能之间进行类比，还可以从导致事物某种功能的条件方面进行类比。

(4)提高类比推理的可靠程度的要求：类比的根据越多越好；作为类比推理根据的相同属性越是接近本质属性，相同属性与推出属性之间的相关程度越高，结论的可靠程度就越高；前提中确认的属性不应该有与结论相互排斥的属性。

(5)类比推理的作用：类比推理在科学技术创新中具有前锋的作用；在日常论证说理中，类比推理可以帮助我们创新性地解决他人思想上的困难，纠正他人认识中的错误。

自我小测

1. 判一判

(1)换质推理时不能改变前提判断的主项和量项。()

提示 √ 换质推理时不改变前提判断的主项和量项，要改变前提判断的质，即把肯定判断变为否定判断，把否定判断变为肯定判断。

(2)在进行三段论推理时，前提中不周延的项在结论中不得周延。违反这一规则，就会犯“中项不周延”的错误。()

提示 × 在进行三段论推理时，前提中不周延的项在结论中不得周延；否则，就会犯“大项不当扩大”或“小项不当扩大”的错误。中项在前提中至少周延一次；违反这一规则，就会犯“中项不周延”的错误。

(3)一个相容的选言推理，只能是肯定选言判断前提中的一部分选言支，结论否定

剩下的另一部分选言支。()

提示 × 一个相容的选言推理的正确的推理结构，只能是否定选言判断前提中的一部分选言支，结论肯定剩下的另一部分选言支。

(4)在进行充分条件假言推理时，如果否定了假言判断的前件，结论就可以否定假言判断的后件。()

提示 × 在进行充分条件假言推理时，如果肯定了假言判断的前件，结论就可以肯定假言判断的后件；如果否定了假言判断的后件，结论就可以否定假言判断的前件。

(5)在探求因果联系的方法中，求同法的特点是“同中求异”。()

提示 × 求同法的特点是“异中求同”，求异法的特点是“同中求异”。

(6)类比推理可以在对象的要素和结构之间、对象的功能之间或者导致事物某种功能的条件等方面进行类比。()

提示 √ 从思维的角度说，类比推理可以在对象的要素和结构之间进行类比，也可以在对象的功能之间进行类比，还可以从导致事物某种功能的条件方面进行类比。

2.填一填[在下表空白处填上 A(“周延”)或 B(“不周延”)]

判断种类	主项	谓项
全称肯定判断		
全称否定判断		
特称肯定判断		
特称否定判断		
单称肯定判断		
单称否定判断		

提示

判断种类	主项	谓项
全称肯定判断	A	B

全称否定判断	A	A
特称肯定判断	B	B
特称否定判断	B	A
单称肯定判断	A	B
单称否定判断	A	A

3.想一想

理性认识包括概念、判断、推理三种形式，从概念到判断再到推理，是理性认识由低级到高级的发展。人们在社会实践中，形成概念，作出判断，进行推理，表现为一系列的抽象思维环节。

请简要说明概念、判断、推理三者之间的联系。

提示 概念是逻辑思维的细胞，它能反映认识对象的本质属性，但仅凭概念并不能明确地表达思想，进行思想交流，需要将概念结合起来，形成判断。判断是由概念构成的，没有判断就不能明确概念。判断又是构成推理的基本要素，没有判断就不能进行推理。演绎推理是形式逻辑的核心内容，推理可以借助已有判断合乎逻辑地推出一个新的判断。只有做到准确把握概念、正确运用判断、精确进行推理，思维才能合乎逻辑的要求。

提升关键能力

核心考点·练能力

核心考点一 演绎推理的逻辑规则

考点精析

1.性质判断的逻辑规则

类别	逻辑规则
换质推理	①推理时不改变前提判断的主项和量项；②改变前提判断的质，即把肯定判断变为否定判断，把否定判断变为肯定判断；③找出前提性质判断中与谓项相矛盾的概念，用它作为结论性质判断的谓项
换位	①推理时不改变前提判断的联项。前提判断是肯定的，换位后还是肯定的；

推理	前提判断是否定的，换位后仍为否定的；②将前提判断的主项和谓项的位置互换；③在前提中不周延的项，换位后也不能周延
三段论推理	①一个形式结构正确的三段论只能有三个不同的项，在前提和结论中，大项、小项和中项必须分别出现两次，如果出现四个不同的项，结论就不能必然得出，这种逻辑错误叫作“四概念”的错误；②中项在前提中至少周延一次，如果中项在两个前提中都不周延，大项和小项的关系就不能确定，结论就不能必然得出，违反这一规则，就会犯“中项不周延”的错误；③前提中不周延的项在结论中不得周延，根据一类事物的部分对象具有某种属性，我们不能推断出这类事物的全部对象都具有这种属性，也就是说，结论不能扩大使用前提所给的概念的外延，否则，就会犯“大项不当扩大”或“小项不当扩大”的错误；④两个否定的前提不能必然推出结论，结论为否定，当且仅当，前提中有一否定

点拨 巧记周延、不周延

性质判断的主项只有特称判断是不周延的，全称判断与单称判断的主项都周延；

性质判断的谓项，肯定判断都不周延而否定判断都周延。

2.复合判断的逻辑规则

类别	逻辑规则
联言推理	如果联言推理的前提分别断定了各个联言支是真的，它的结论就能够断定由这些联言支所构成的联言判断是真的；如果联言推理的前提断定联言判断是真的，它的结论就能够断定这个联言判断的联言支是真的
选言推理	相容选言推理 否定选言判断前提中的一部分选言支，结论肯定剩下的另一部分选言支；如果肯定了选言判断前提中的一部分选言支，结论就不能必然地否定剩下的另一部分选言支
	不相容选言推理 如果肯定了选言判断前提中的一部分选言支，结论就可以否定剩下的另一部分选言支；如果否定了选言判断前提中的一部分选言支，结论就可以肯定剩下的另一部分选言支
假言	充分条件假 如果肯定了假言判断的前件，结论就可以肯定假言判断的

推理	言推理	后件；如果否定了假言判断的后件，结论就可以否定假言判断的前件
	必要条件假言推理	如果否定了假言判断的前件，结论就可以否定假言判断的后件；如果肯定了假言判断的后件，结论就可以肯定假言判断的前件
	充分必要条件假言推理	如果肯定了假言判断的前件，结论就可以肯定假言判断的后件；如果肯定了假言判断的后件，结论就可以肯定假言判断的前件；如果否定了假言判断的前件，结论就可以否定假言判断的后件；如果否定了假言判断的后件，结论就可以否定假言判断的前件

点拨 ①联言推理，既可以由支真推干真，也可以由干真推支真。②无论是相容选言推理还是不相容选言推理，都可以通过否定一部分选言支而肯定剩余部分选言支，即都可采用否定肯定式；不过，不相容选言推理还可以通过肯定一部分选言支而否定剩余部分选言支，即可采用肯定否定式，相容选言推理则不能。③充分条件假言推理可以通过肯定前件而肯定后件或者通过否定后件而否定前件，必要条件假言推理可以通过否定前件而否定后件或者通过肯定后件而肯定前件，充分必要条件假言推理则是充分条件假言推理与必要条件假言推理的综合；不符合上述推理结构的推理都是错误的。

命题探究

素养培育

通过对本考点的学习，理解性质判断换质位推理、三段论推理、联言推理、选言推理、假言推理的逻辑性质，培养科学认知精神；能结合实际事例，运用性质判断换质法、换位法以及三段论推理方法，进行简单判断的推理，运用复合判断的逻辑规则，进行简单的复合判断推理，提升解决实际问题的能力，掌握科学思维方法。

命题点一 三段论推理的运用

[典例 1]试指出下列三段论推理的错误类型：

- (1)新时代的青年是好学上进的，我是新时代的青年，所以我是好学上进的。
- (2)凡贪污都是故意犯罪，这个行为是故意犯罪，所以，这个行为是贪污。
- (3)刑法是统治阶级意志的表现，民法不是刑法，所以，民法不是统治阶级意志的表现。
- (4)《凤凰涅槃》是郭沫若的诗，《凤凰涅槃》是新诗，所以，新诗是郭沫若的诗。
- (5)文学不是经济学，数学不是文学，所以数学是经济学。

答案 (1)四概念错误。“新时代的青年”在大前提中指全体，在小前提中指其中一员，并非同一概念，不能起到联系大项和小项的媒介作用，结论不成立。

(2)中项不周延错误。“故意犯罪”这一中项在大小前提中都不周延，大项和小项的关系无法确定，结论不必然得出。

(3)大项不当扩大错误。“统治阶级意志的表现”在前提中不周延，在结论中周延，大项扩大，结论不能得出。

(4)小项不当扩大错误。“新诗”在小前提中不周延，在结论中周延，小项扩大，结论不能得出。

(5)两个否定的前提得出结论的错误。

解析 (1)中“新时代的青年”在大前提、小前提中不是同一概念，犯了“四概念错误”；(2)中“故意犯罪”在大小前提中都不周延，犯了“中项不周延错误”；

(3)中“统治阶级意志的表现”在大前提中不周延，在结论中周延，犯了“大项不当扩大错误”；(4)中“新诗”在小前提中不周延，在结论中周延，犯了“小项不当扩大”错误；(5)中两个否定的前提得出肯定性结论，不符合三段论规则。

[对点练 1]下面是一个经典的三段论推理：

凡人都会死。(大前提)

苏格拉底是人。(小前提)

所以，苏格拉底是会死的。(结论)

请运用三段论推理的一般性规则，分析该三段论推理的合理性。

①一个形式结构正确的三段论只能有三个不同的项。上述三段论的前提和结论中，大项“会死”、小项“苏格拉底”、中项“人”分别出现两次，只有三个不同的项。②中项在前提中至少周延一次。“人”这个中项，虽在小前提中不周延，但在大前提中周延。③前提中不周延的项在结论中不得周延。大项“会死”在大前提中不周延，在结论中也不周延；小项“苏格拉底”在前提和结论中都周延。④两个否定的前提不能必然推出结论。该三段论不存在否定的前提，结论也是肯定的。

解析 三段论的规则有四条，运用这四条规则，说明上述三段论是否符合所有规则即可，只有四条规则都符合，该三段论推理才能成立。只要违反其中任何一条，该三段论就是不合逻辑的。

命题点二 联言推理与选言推理的运用

[典例 2]“利用公民的力量监督政府，既能树立政府形象，也能让普通老百姓增强公民意识，更好维护自身权益。”如果这一联言判断为真，那么，以下判断为真的是()

- A.利用公民的力量监督政府，对政府和公民都有益，是双赢
- B.利用公民的力量监督政府，使政府权力受限制，效果不好
- C.利用公民的力量监督政府，公民负担大大增加，效果很差
- D.利用公民的力量监督政府，难以达到预定目标，没有效果

答案 A

解析 如果联言推理的前提断定联言判断是真的，它的结论就能够断定这个联言判断的联言支是真的，故 A 项正确，B、C、D 三项都否定了支判断，错误。

[对点练 2]如果“一个国家，要么改革开放，要么闭关锁国”为真，根据这一前提，下列作出的推理合理的是()

- ①我们坚持改革开放，我们不能闭关锁国
- ②我们既不改革开放也不闭关锁国
- ③我们不能闭关锁国，我们坚持改革开放
- ④我们既闭关锁国又坚持改革开放

A.①②

B.③④

C.①③

D.②④

答案 C

大前提是一个不相容选言判断,依据不相容选言判断的性质进行选言推理,既可以采用肯定否定式,也可采用否定肯定式, ①③ 可选。不能同时否定,也不能同时肯定,②④排除。

命题点三 假言推理的运用

[典例 3]假言推理包括充分条件假言推理、必要条件假言推理和充分必要条件假言推理三种形式。下列假言推理中,属于同一类型的是()

- ①如果谁得了肺炎,他就一定会发烧;小李没发烧,所以,小李没患肺炎 ②只有选用优良品种,小麦才能丰收;小麦丰收了,所以,这块麦田选用了优良品种
③自信是成功的法宝,他投资股市时缺乏自信,所以炒股没能成功 ④一对合法的夫妻当且仅当他们登记结婚;小王和小张是合法夫妻,所以,他们已经登记结婚

A.①③ B.②④ C.①④ D.②③

答案 D

解析 ①是一个充分条件假言推理,④是一个充分必要条件假言推理,不符合题意;②③都是必要条件假言推理,符合题意。

[对点练 3]小东是某星级酒店的服务员,该酒店有如下规定:如果员工被客户投诉,就扣发该员工一定数额的工资。根据这一情况,以下推理合理的是()

- ①因为小东被客户投诉了,所以,他的工资被扣了 ②因为小东没被客户投诉过,所以,他的工资没被扣过 ③因为小东的工资被扣了,所以他被客户投诉了
④因为小东的工资从没被扣过,所以他从没被客户投诉过

A.①② B.①④ C.③④ D.②③

答案 B

解析 “如果员工被客户投诉,就扣发该员工一定数额的工资”是一个充分条件的假言判断,依据其逻辑性质进行充分条件假言推理,可以通过肯定前件而肯定后件,或者通过否定后件而否定前件,①④正确,②③排除。

归纳与类比推理的方法

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/636110151022010054>