

GCT新奇迹逻辑基本知识（六）：复合命题及其推理 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/64/2021\\_2022\\_GCT\\_E6\\_96\\_B0\\_E5\\_A5\\_87\\_E8\\_c41\\_64404.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/64/2021_2022_GCT_E6_96_B0_E5_A5_87_E8_c41_64404.htm)

例如：必要条件假言判断“只有年满18岁，才有选举权。”，只有在“未满18岁但已有了选举权”的情况下才是假的，在其他情况都是真的。

2.必要条件假言推理

否定前件式只有P，才Q非P所以，非Q如：只有年满十八岁，才有选举权；某人不到十八岁；某人没有选举权

肯定后件式只有P，才Q Q所以，P如：只有勤学苦练，才能成为技术能手。他想成为技术能手所以，他必须勤学苦练。

在运用必要条件假言推理时要注意，必要条件假言命题的前件反映的情况通常只是后件情况必不可少的条件之一，它往往需要与其他条件相结合才能共同导致后件所反映的情况，这种关系可图示如下： $p \wedge r \wedge s \rightarrow q$ 由图可知，要使q成立，需p、r、s都同时成立。所以，仅有p，不一定有q（因为也许没有r或s）；没有q也不一定就没有p（因为没有r或s时，也就没q）。可见，我们不可通过肯定一个必要条件假言命题的前件而肯定其后件，也不可通过否定一个必要条件假言命题的后件而否定其前件。按此，必要条件假言推理也相应应有两条规则：（1）否定前件就要否定后件，肯定后件就要肯定前件。（2）肯定前件不能肯定后件，否定后件不能否定前件。

下面举两例，请认真体会

在公共汽车上，一个四、五岁的男孩指着北京饭店大楼对身旁的爷爷说：“真高！真漂亮！”接着，爷爷和孙子有下面一段对话：“爷爷，咱们干吗不住到这儿来？”“等你长大了好好念书。只有书念得好，才能住进这样漂亮的高楼。”“爷爷，你一定没好好学习。”

” “哄”的一声，车上的人都笑了。分析：这段对话包含了一个必要条件的假言推理：“只有书念得好，才能住进这样漂亮的高楼。爷爷未能住这样漂亮的高楼，所以，爷爷一定没好好学习。”男孩的推理是不正确的，它违反了“否定后件不能否定前件”的必要条件假言推理的规则。

未完成某一电力安全程序课程的人不能够在帕克郡登记成为一名电工。在帕克郡技术大学主修计算机科技的所有学生在毕业前必须完成那门课。因此任何在大学生修计算机科技的毕业生都可以在帕克郡登记成为一名电工。上面论述的推理是有问题的，因为论述中没有建立？

A.完成电力安全程序课程的每个人对这个程序都一样地了解。 B.在帕克郡技术大学主修计算机科技并且完成电力安全程序课程的所有学生最终都能毕业。 C.完成电力安全程序课程是在帕克郡登记成为一名电工所有的必要条件。 D.一个人想对电力安全程序了解的惟一方法是参加这些程序的课程。 E.在帕克郡技术大学有资格参加电力安全课程的学生仅是主修计算机科技的学生。 [解题分析]

正确答案C题干的 premise 是“完成电力安全程序课程是成为电工的必要条件”，但结论却是“完成电力安全程序课程是成为一名电工充分条件”，因此，推理的缺陷是论述中没有建立“完成电力安全程序课程是在帕克郡登记成为一名电工所有的必要条件。”（注意：所有的必要条件就是充分条件。）

）、充分必要条件假言命题及其推理

1.充分必要条件假言命题如：“人不犯我，我不犯人；人若犯我，我必犯人。”“当且仅当三角形三内角相等，该三角形是等边三角形”等等，都是这种充分必要条件的假言命题。表达充分必要条件假言命题的联结词有：“只要而且只有……，才……”、“

若……则……，且若不……则不……”、“当且仅当……，则……”等等。我们一般将之表示为如下形式：当且仅当p，则q逻辑上则表示为： $p \leftrightarrow q$ （读作“p等值于q”）P是Q的充分必要条件是指：有P必有Q，无P必无Q（因而有Q必有P，无Q必无P）。必要条件假言判断标准形式是：“当且仅当P，才Q”，其真假关系如下：

P	Q	当且仅当P，才Q
真	真	真
真	假	假
假	真	假
假	假	真

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)