

06年GCT考试逻辑辅导教材--第二章(3) 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_06_E5_B9_B4_GCT_E8_80_c41_64242.htm 第二章与GCT-ME逻辑应试相关的

若干逻辑学知识及其在应试中的正确运用三、命题逻辑的相关知识及其运用 1. 复合命题 表达判断的语句，称为命题。

命题的基本特征是有真假。任何命题，或者真，或者假，但不能既真又假。命题的真、假二值，统称为命题的真值。真命题的真值为真，假命题的真假为假。一个命题所包含的与自身不同的命题，称为该命题的支命题。不包含支命题的命题，称为原子命题。如：1).天下着雨。2).所有的金属都是导电的。3).有的新闻报导不是真实的。4).圆是平面上

一动点围绕一定点作等距离运动所留下的轨迹。均为原子命题。而以下均不是原子命题：5).天下着雨，并且地上是湿的。6).天没下雨，或者地上是湿的。7).如果天下雨，那么地上是湿的。命题5)至7)称为复合命题。复合命题是包含支命题的命题，并且其真值是其支命题的真值按照一定的逻辑关系唯一地确定的。表达这种逻辑关系的语词，称为逻辑联结词，简称联结词。常用联结词包括：并非、并且、或者、要么...要么、如果...那么、只有...才、当且仅当。通常以 p 、 q ...等小写英语字母表示原子命题， p 、 q ...等称为命题变项。在同一设定中，同一命题变项表示同一原子命题；不同的命题变项表示不同的原子命题。如：令 p 表示“小张高”， q 表示“小张胖”，则“小张既高又胖”的符号表达式是： p 并且 q 支命题可以是原子命题，也可以是复合命题。[

思考] 总经理：根据本公司目前的实力，我主张环岛绿地和宏

达小区这两项工程至少上马一个，但清河桥改造工程不能上马。董事长：我不同意。分别写出表达总经理和董事长意见的符号表达式：解答：令：p表示“环岛绿地工程上马”；q表示“宏达小区工程上马”；r表示“清河桥改造工程上马”。则总经理的意见是： $(p \vee q) \wedge (\neg r)$ 。董事长的意见是： $\neg((p \vee q) \wedge (\neg r))$ 在以上表达式中，括号中的支命题都是复合命题。因此，复合命题是由原子命题和联结词构成的，或者说，复合命题是原子命题和联结词的合式构成。复合命题有联言命题、选言命题、假言命题和负命题四种基本类型。下面分别讨论它们的定义、分类、一般形式、日常语言形式、符号形式和逻辑值（真值表）先讨论联言命题。联言命题是断定支命题都真的复合命题。如：“我们不但要建设物质文明，而且要建设精神文明”。一般形式为“p并且q”。其中，命题变项p和q称为联言支；“并且”是联结词。一个联言命题的联言支可以多于2个。在日常语言中，联言命题“p并且q”也表述为“不但p，而且q”、“既p又q”、“虽然p，但是q”、“不仅p，也q”，等等。有的联言命题省略了联结词，如“知无不言，言无不尽，言者无罪，闻者足戒”，就是一个省略了联结词的有4个联言支的联言命题。联言命题的符号形式是： $p \wedge q$ 。读作“合取”，表示“并且”。复合命题的真值称为逻辑值，因为其真值是由构成它的原子命题的真值逻辑地确定的。（北京安通学校提供）联言命题断定联言支都真，因此，一个联言命题，只有在联言支都真的情况下才是真的，在其余情况下都是假的。联言命题的真值可用以下的表格刻画

： $p \wedge q$

p	q	$p \wedge q$
真	真	真
真	假	假
假	真	假
假	假	假

上面这样的表格

称为真值表。真值表列出了在原子支命题的每一组真值组合的情况下复合命题的真值。“ \rightarrow ”是一种真值运算。显然，以下关于“ \rightarrow ”的运算式成立：真 \rightarrow 真 = 真 真 \rightarrow 假 = 假 真 \rightarrow 真 = 真 假 \rightarrow 真 = 真 假 \rightarrow 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