

### 测试题解答 1.5

在(1)~(5)中, 令  $p$ : 4 是偶数,  $q$ : 5 是偶数, 则  $\neg p$ : 4 是奇数,  $\neg q$ : 5 为奇数.

(1) 符号化为:  $p \rightarrow \neg q$ , 真值为 1 (前、后件均为真).

(2) 符号化为:  $p \rightarrow q$ , 真值为 0 (前件真、后件假).

(3) 符号化为:  $q \rightarrow p$  (或  $\neg p \rightarrow \neg q$ ), 真值为 1 (前件假).

(4) 符号化为:  $q \rightarrow \neg p$ , 真值为 1 (前件假).

(5) 另一种叙述方法为“若 4 不是奇数, 则 5 也不是奇数”, 所以应符号化为

$$\neg(\neg p) \rightarrow \neg(\neg q)$$

即  $p \rightarrow q$  (或者  $\neg q \rightarrow \neg p$ ), 真值为 0 (前件为真, 后件为假).

(6) 这是两个因果关系 (蕴涵式) 构成的合取式, 符号化为

$$(p \rightarrow q) \wedge (r \rightarrow s)$$

其中,  $p$ : 种瓜,  $q$ : 得瓜,  $r$ : 种豆,  $s$ : 得豆. 真值为 1.

在(7)、(8)中, 令  $p$ :  $2+2=5$ ,  $q$ : 地球是静止不动的,  $p$  为假,  $q$  为假.

(7) 符号化为:  $\neg p \rightarrow q$  (或  $\neg q \rightarrow p$ ), 真值为 0 (前件为真, 后件为假).

(8) 符号化为:  $p \rightarrow q$ , 真值为 1 (前件为假).

(7)和(8)中蕴涵式的前、后件无内在联系, 只能由逻辑关系确定真值.

本题着重练习蕴涵式的逻辑关系及真值, 特别是从蕴涵式的不同描述中, 准确地找出蕴涵式的前件与后件.