

### 测试题解答 2.10

答案不唯一.

$$\begin{aligned}& (\neg p \rightarrow q) \wedge \neg r \\& \Leftrightarrow (p \vee q) \wedge \neg r \\& \Leftrightarrow \neg (\neg (p \vee q) \vee r)\end{aligned}$$

又如

$$\begin{aligned}& (\neg p \rightarrow q) \wedge \neg r \\& \Leftrightarrow (p \vee q) \wedge \neg r \\& \Leftrightarrow (p \wedge \neg r) \vee (q \wedge \neg r) \\& \Leftrightarrow \neg (\neg p \vee r) \vee \neg (\neg q \vee r)\end{aligned}$$

### 测试题解答 2.11

答案不唯一

$$\begin{aligned}& p \rightarrow (q \rightarrow r) \\& \Leftrightarrow \neg p \vee (\neg q \vee r) \\& \Leftrightarrow \neg (p \wedge q \wedge \neg r)\end{aligned}$$

### 测试题解答 2.12

答案不唯一

$$\begin{aligned}& (p \wedge \neg q) \vee r \\& \Leftrightarrow \neg (p \wedge \neg q) \rightarrow r \\& \Leftrightarrow (\neg p \vee q) \rightarrow r \\& \Leftrightarrow (p \rightarrow q) \rightarrow r\end{aligned}$$

### 测试题解答 2.13

$$\begin{aligned}& p \rightarrow q \\& \Leftrightarrow \neg p \vee q \\& \Leftrightarrow \neg (p \wedge \neg q) \\& \Leftrightarrow p \uparrow \neg q \\& \Leftrightarrow p \uparrow (q \uparrow q)\end{aligned}$$

### 测试题解答 2.14

答案不唯一

$$p \wedge \neg q$$

$$\Leftrightarrow \neg(\neg p \vee q)$$

$$\Leftrightarrow \neg p \downarrow q$$

$$\Leftrightarrow (p \downarrow p) \downarrow q$$