

1. ถ้า $\sim(p \vee q)$ และ $r \rightarrow p$ มีค่าความจริงเป็นจริง แล้ว

ข้อใดต่อไปนี้มีค่าความจริงเป็นเท็จ

1. $((\sim p) \vee q) \rightarrow \sim(r \wedge q)$

2. $(p \wedge (\sim q)) \rightarrow (r \wedge q)$

3. $((p \rightarrow q) \wedge (r \rightarrow q)) \vee (\sim p)$

4. $((\sim p \rightarrow r) \vee (q \rightarrow \sim p)) \wedge q$

2. ให้ p, q, r เป็นประพจน์ โดยที่ $(p \rightarrow q) \vee (\sim q \leftrightarrow r)$ มีค่าความจริงเป็นเท็จ

พิจารณาข้อความต่อไปนี้

ก. $(p \vee q) \leftrightarrow (q \vee r)$ มีค่าความจริงเป็นจริง

ข. $(p \wedge q) \rightarrow (q \wedge r)$ มีค่าความจริงเป็นจริง

ค. $(p \leftrightarrow q) \vee (q \leftrightarrow r)$ มีค่าความจริงเป็นจริง

ข้อใดต่อไปนี้ถูกต้อง

① ข้อ ก. และ ข้อ ข. ถูก แต่ ข้อ ค. ผิด

② ข้อ ก. และ ข้อ ค. ถูก แต่ ข้อ ข. ผิด

③ ข้อ ข. และ ข้อ ค. ถูก แต่ ข้อ ก. ผิด

④ ข้อ ก. ข้อ ข. และ ข้อ ค. ถูกทั้งสามข้อ

⑤ ข้อ ก. ข้อ ข. และ ข้อ ค. ผิดทั้งสามข้อ

3. กำหนดให้ p, q, r, s เป็นประพจน์ซึ่ง $p \leftrightarrow q$ มีค่าความจริงเป็นจริงแต่ $q \rightarrow r$ มีค่าความจริงเป็นเท็จ
พิจารณาข้อความต่อไปนี้

ก. $(p \leftrightarrow r) \rightarrow s$ มีค่าความจริงเป็นเท็จ

ข. $(p \vee s) \vee (q \wedge r)$ มีค่าความจริงเป็นเท็จ

ค. $p \rightarrow (r \vee s)$ มีค่าความจริงเป็นเท็จ

ข้อใดต่อไปนี้ถูก

1. ข้อ ก. และ ข้อ ข. ถูก แต่ ข้อ ค. ผิด

2. ข้อ ก. และ ข้อ ค. ถูก แต่ ข้อ ข. ผิด

3. ข้อ ข. และ ข้อ ค. ถูก แต่ ข้อ ก. ผิด

4. ข้อ ก. ข้อ ข. และ ข้อ ค. ถูกทั้งสามข้อ

5. ข้อ ก. ข้อ ข. และ ข้อ ค. ผิดทั้งสามข้อ

4. กำหนดให้ p, q เป็นประพจน์ ถ้า $(\sim q \rightarrow p) \wedge (p \rightarrow q) \wedge (p \leftrightarrow q) \equiv T$ ข้อใดเป็นจริง

1. $p \vee \sim q$

2. $\sim p$

3. $\sim p \wedge q$

4. $p \rightarrow \sim q$

5. $(p \wedge q) \rightarrow \sim p$

1. ถ้า $\sim(p \vee q)$ และ $r \rightarrow p$ มีค่าความจริงเป็นจริง แล้ว

ข้อใดต่อไปนี้มีค่าความจริงเป็นเท็จ

1. $((\sim p) \vee q) \rightarrow \sim(r \wedge q)$

2. $(p \wedge (\sim q)) \rightarrow (r \wedge q)$

3. $((p \rightarrow q) \wedge (r \rightarrow q)) \vee (\sim p)$

4. $((\sim p \rightarrow r) \vee (q \rightarrow \sim p)) \wedge q$

2. ให้ p, q, r เป็นประพจน์ โดยที่ $(p \rightarrow q) \vee (\sim q \leftrightarrow r)$ มีค่าความจริงเป็นเท็จ

พิจารณาข้อความต่อไปนี้

ก. $(p \vee q) \leftrightarrow (q \vee r)$ มีค่าความจริงเป็นจริง

ข. $(p \wedge q) \rightarrow (q \wedge r)$ มีค่าความจริงเป็นจริง

ค. $(p \leftrightarrow q) \vee (q \leftrightarrow r)$ มีค่าความจริงเป็นจริง

ข้อใดต่อไปนี้ถูกต้อง

① ข้อ ก. และ ข้อ ข. ถูก แต่ ข้อ ค. ผิด

② ข้อ ก. และ ข้อ ค. ถูก แต่ ข้อ ข. ผิด

③ ข้อ ข. และ ข้อ ค. ถูก แต่ ข้อ ก. ผิด

④ ข้อ ก. ข้อ ข. และ ข้อ ค. ถูกทั้งสามข้อ

⑤ ข้อ ก. ข้อ ข. และ ข้อ ค. ผิดทั้งสามข้อ

3. กำหนดให้ p, q, r, s เป็นประพจน์ซึ่ง $p \leftrightarrow q$ มีค่าความจริงเป็นจริงแต่ $q \rightarrow r$ มีค่าความจริงเป็นเท็จ
พิจารณาข้อความต่อไปนี้

ก. $(p \leftrightarrow r) \rightarrow s$ มีค่าความจริงเป็นเท็จ

ข. $(p \vee s) \vee (q \wedge r)$ มีค่าความจริงเป็นเท็จ

ค. $p \rightarrow (r \vee s)$ มีค่าความจริงเป็นเท็จ

ข้อใดต่อไปนี้ถูก

1. ข้อ ก. และ ข้อ ข. ถูก แต่ ข้อ ค. ผิด

2. ข้อ ก. และ ข้อ ค. ถูก แต่ ข้อ ข. ผิด

3. ข้อ ข. และ ข้อ ค. ถูก แต่ ข้อ ก. ผิด

4. ข้อ ก. ข้อ ข. และ ข้อ ค. ถูกทั้งสามข้อ

5. ข้อ ก. ข้อ ข. และ ข้อ ค. ผิดทั้งสามข้อ

4. กำหนดให้ p, q เป็นประพจน์ ถ้า $(\sim q \rightarrow p) \wedge (p \rightarrow q) \wedge (p \leftrightarrow q) \equiv T$ ข้อใดเป็นจริง

1. $p \vee \sim q$

2. $\sim p$

3. $\sim p \wedge q$

4. $p \rightarrow \sim q$

5. $(p \wedge q) \rightarrow \sim p$