

1. 1. กำหนดค่าความจริงของ p, q, r เป็นจริง, เท็จ, จริง ตามลำดับ ข้อใดต่อไปนี้ไม่มีค่าความจริงเป็นเท็จ
- ก. $p \leftrightarrow (q \rightarrow r)$ ข. $\sim (p \wedge q) \rightarrow r$
- ค. $[(p \vee q) \wedge (\sim q \vee r)] \rightarrow (p \wedge r)$ ง. $\sim (p \vee \sim q) \leftrightarrow (\sim q \wedge r)$
- จงเลือกคำตอบที่ดีที่สุด

- | | | | |
|-------------------------|---|-------------------------|---|
| ☐ A | ง | ☐ B | ก |
| ☐ C | ข | ☐ D | ค |

2. 2. กำหนดค่าความจริงของ p, q, r เป็นจริง, เท็จ, จริง ตามลำดับ ประพจน์ในข้อใดต่อไปนี้ไม่มีค่าความจริงเหมือนประพจน์ $(p \rightarrow \sim q) \vee (r \wedge \sim p)$
- ก. $(p \rightarrow q) \wedge (q \vee r)$ ข. $(q \wedge \sim r) \leftrightarrow (\sim p \rightarrow \sim q)$
- ค. $(\sim p \vee r) \rightarrow (q \wedge \sim r)$ ง. $(p \rightarrow q) \vee (\sim r \leftrightarrow q)$
- ข้อใดต่อไปนี้ถูกต้อง

- | | | | |
|-------------------------|---|-------------------------|---|
| ☐ A | ก | ☐ B | ง |
| ☐ C | ค | ☐ D | ข |

3. 3. กำหนดค่าความจริงของ p, q, r เป็นจริง, จริง, เท็จ ตามลำดับ ค่าความจริงของประพจน์ใดต่างจากข้ออื่น
- ก. $[(p \leftrightarrow r) \wedge q] \rightarrow \sim r$ ข. $(p \rightarrow q) \vee (\sim p \leftrightarrow r)$
- ค. $\sim (p \vee r) \wedge (\sim q \rightarrow p)$ ง. $(\sim p \wedge \sim r) \rightarrow \sim (p \vee q)$
- ข้อใดต่อไปนี้ถูกต้อง

- | | | | |
|-------------------------|---|-------------------------|---|
| ☐ A | ค | ☐ B | ข |
| ☐ C | ก | ☐ D | ง |

4. 4. ถ้าค่าความจริงของรูปแบบประพจน์ $p \vee q$ เป็นเท็จ แล้วค่าความจริงของประพจน์ p และ q ตรงกับข้อใด
- ก. จริงและจริง ข. จริงและเท็จ
- ค. เท็จและจริง ง. เท็จและเท็จ
- ข้อใดต่อไปนี้ถูกต้อง

- | | | | |
|-------------------------|---|-------------------------|---|
| ☐ A | ข | ☐ B | ค |
| ☐ C | ก | ☐ D | ง |

5. กำหนด $(p \wedge q) \rightarrow (r \vee s)$ มีค่าความจริงเป็นเท็จ ค่าความจริงของประพจน์ p, q, r และ s เรียงตามลำดับคือข้อใด

ก. T, T, F, F

ข. T, F, T, F

ค. F, F, T, T

ง. T, T, T, F

ข้อใดต่อไปนี้ถูกต้อง

A ง

B ข

C ค

D ก

6. กำหนด $\sim(\sim q \wedge r) \vee (\sim p \rightarrow q)$ มีค่าความจริงเป็นเท็จ ค่าความจริงของประพจน์ p, q และ r เรียงตามลำดับคือข้อใด

ก. F, F, T

ข. T, F, F

ค. F, T, F

ง. F, F, F

ข้อใดต่อไปนี้ถูกต้อง

A ข

B ก

C ง

D ค

7. กำหนด $\sim(p \vee q) \wedge (r \wedge s)$ มีค่าความจริงเป็นจริง ค่าความจริงของประพจน์ p, q, r และ s เรียงตามลำดับคือข้อใด

ก. T, T, F, F

ข. T, F, T, F

ค. F, F, T, T

ง. T, T, T, F

ข้อใดต่อไปนี้ถูกต้อง

A ง

B ค

C ข

D ก

8. ถ้าค่าความจริงของ $\sim p \rightarrow \sim q$ เป็นเท็จ และ $q \wedge r$ เป็นจริง ข้อใดต่อไปนี้ไม่มีค่าความจริงเป็นเท็จ

ก. $\sim p \wedge (q \rightarrow r)$

ข. $(q \leftrightarrow p) \wedge \sim r$

ค. $(p \vee q) \rightarrow r$

ง. $(p \wedge \sim q) \leftrightarrow \sim r$

ข้อใดต่อไปนี้ถูกต้อง

A ก

B ง

C ค

D ข

9. กำหนดให้ q เป็นประพจน์ที่มีค่าความจริงเป็นจริง แล้ว $[(p \rightarrow q) \vee r] \vee (q \leftrightarrow p)$ มีค่าความจริงตรงกับข้อใด

ก. $p \wedge \sim p$

ข. $p \leftrightarrow \sim p$

ค. $\sim p \vee p$

ง. $q \rightarrow \sim q$

ข้อใดต่อไปนี้ถูกต้อง

A ก

B ง

C ค

D ข

10. กำหนดให้ p , q และ r เป็นประพจน์ พิจารณาข้อความต่อไปนี้

2) ถ้า q มีค่าความจริงเป็นจริงแล้ว $(p \wedge r) \rightarrow (\sim p \vee q)$ มีค่าความจริงเป็นจริง

ข. ข้อ 1) และ 2) ผิด

ง. ข้อ 1) และ 2) ถูก

၅