

ชื่อ.....ชั้น ม.4/.....เลขที่.....

ข้อสอบตรรกศาสตร์ เรื่อง การอ้างเหตุผล
รายวิชาคณิตศาสตร์เพิ่มเติม 1 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

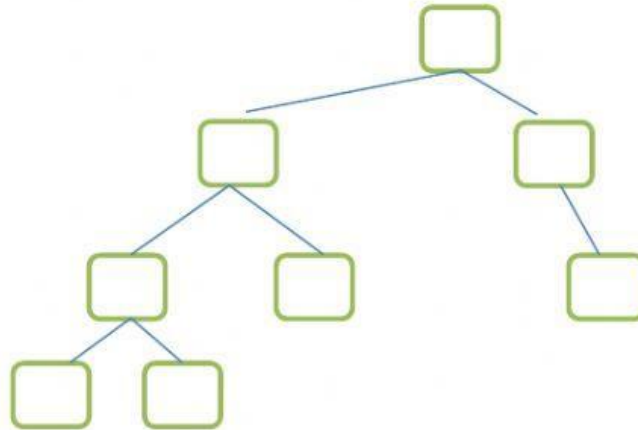
คำชี้แจง : ข้อสอบฉบับนี้มี 3 ข้อ 11 คะแนน

จงตรวจสอบการอ้างเหตุผลต่อไปนี้ว่าสมเหตุสมผลหรือไม่

1. กำหนด เหตุ 1) $p \leftrightarrow q$ 2) p ผล $\sim q$

วิธีทำ ประโยคสัญลักษณ์ คือ $[\quad \wedge \quad] \rightarrow \quad$ (*ให้ลากคำตอบในกรอบมาวาง)

สมมติให้เป็นเท็จ จะได้



ปรากฏว่า $\quad$

นั่นคือ รูปแบบของประพจน์ดังกล่าว $\quad$

$\therefore$ การอ้างเหตุผลดังกล่าว $\quad$

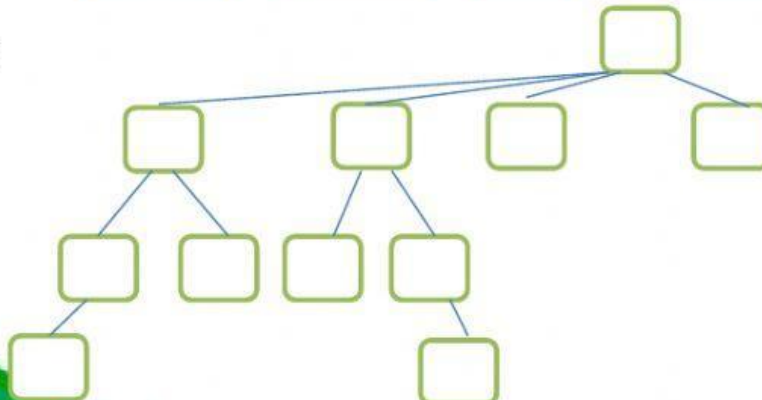
ลากข้อมูลจากส่วนนี้
ไปเติมทั้งข้อ 1-2

p	$\sim p$
q	$\sim q$
r	$\sim r$
$\sim p \rightarrow q$	
$p \rightarrow q$	
$q \rightarrow \sim r$	
$q \rightarrow r$	
$p \leftrightarrow q$	

2. กำหนด เหตุ 1) $\sim p \rightarrow q$ 2) $q \rightarrow \sim r$ 3) r ผล q

วิธีทำ ประโยคสัญลักษณ์ คือ $[\quad \wedge \quad \wedge \quad] \rightarrow \quad$ (*ให้ลากคำตอบในกรอบมาวาง)

สมมติให้เป็นเท็จ จะได้



ปรากฏว่า $\quad$

นั่นคือ รูปแบบของประพจน์ดังกล่าว $\quad$

$\therefore$ การอ้างเหตุผลดังกล่าว $\quad$

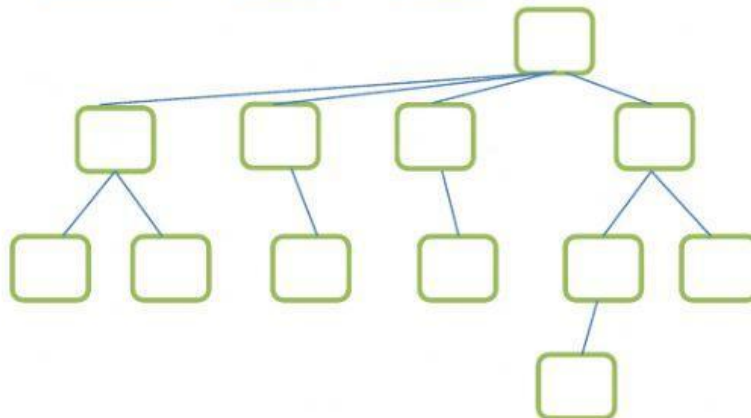
3. เหตุ 1) ถ้าวันนี้ฝนตก แล้ว น้ำจะท่วมโรงเรียน
 2) วันนี้ฝนไม่ตก
 3) น้ำไม่ท่วมโรงเรียน
 ผล วันนี้ฝนไม่ตก หรือ น้ำท่วมโรงเรียน

วิธีทำ ให้ p แทน วันนี้ฝนตก
 q แทน น้ำท่วมโรงเรียน

จะได้ว่า เหตุ 1)
 2)
 3)
 ผล

จะได้ประโยคสัญลักษณ์ คือ $[\text{ } \wedge \text{ } \wedge \text{ }] \rightarrow \text{ } \quad (*\text{ให้ลากคำตอบในกรอบมาวาง})$

สมมติให้เป็นเท็จ จะได้



ลากข้อมูลจากส่วนนี้ไป
เติมในช่องเหตุและผล

p $\sim p$
 q $\sim q$
 $\sim p \rightarrow q$ $p \rightarrow q$
 $q \rightarrow \sim p$ $\sim p \vee q$

ลากข้อมูลจากส่วนนี้ไป
เติมในการหาข้อขัดแย้ง

p $\sim p$
 q $\sim q$
 $\sim p \rightarrow q$ $p \rightarrow q$
 $\sim p \wedge q$ $\sim p \vee q$

ปรากฏว่า

นั่นคือ รูปแบบของประพจน์ดังกล่าว

$\therefore$ การอ้างเหตุผลดังกล่าว