	แบบประเมินหลังเรียน	ภาคเรียนที่ 2
	วิชา คณิตาสตร์และสถิติเพื่องานอาชีพ รหัสวิชา 30000 – 1401	ปีการศึกษา 2564
	หน่วยที่ 5 ตรรกศาสตร์	จำนวน 10 ข้อ 10 คะแนน
	ระดับ ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)	เวลาในการทำข้อสอบ 45 นาที
คำชี้แจง จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว จำนวน 10 ข้อ		

ชื่อ.....**กลุ่มเรียน**.....**รหัส**.....

1. ประพจน์ใดต่อไปนี้สมมูลกับประพจน์$(p \wedge q) \rightarrow r$
   ก. $(p \rightarrow r) \vee (q \rightarrow r)$ ข. $(p \rightarrow r) \wedge (q \rightarrow r)$
   ค. $\sim(p \vee q) \vee r$ ง. $\sim(p \vee q) \rightarrow r$จงพิจารณาข้อความต่อไปนี้
2. ประพจน์ใดต่อไปนี้สมมูลกับประพจน์$(p \rightarrow r) \wedge (q \rightarrow r)$
   ก. $(p \wedge q) \vee \sim r$ ข. $(p \wedge q) \rightarrow r$
   ค. $\sim(p \vee q) \vee r$ ง. $\sim(p \vee q) \rightarrow r$กำหนด p แทน 0 เป็นจำนวนนับ
3. ประพจน์$\sim p \rightarrow (q \rightarrow (r \vee p))$ สมมูลกับประพจน์ใดต่อไปนี้
   ก. $(\sim p) \vee q \vee r$ ข. $p \vee (\sim q) \vee r$
   ค. $p \vee q \vee (\sim r)$ ง. $p \vee (\sim q) \vee (\sim r)$
4. นิเสธของประพจน์“ ถ้า 4 ไม่เป็นเลขคู่ แล้ว 4 ต้องไม่เป็นจำนวนตรรกยะ ” ตรงกับข้อใด
   ก. 4 เป็นจำนวนตรรกยะ แต่ 4 ไม่เป็นเลขคู่
   ข. 4 เป็นเลขคู่ หรือ 4 ไม่เป็นจำนวนตรรกยะ
   ค. 4 ไม่เป็นจำนวนตรรกยะ ก็ต่อเมื่อ 4 ไม่เป็นเลขคู่
   ง. ถ้า 4 ไม่เป็นจำนวนตรรกยะ แล้ว 4 เป็นเลขคู่
5. ข้อใดเป็นนิเสธของข้อความ“ ถ้าวันนี้ฝนไม่ตกแล้วแดงจะไปเที่ยว”
   ก. วันนี้ฝนตกหรือแดงไปเที่ยว
   ข. วันนี้ฝนไม่ตกและแดงไม่ไปเที่ยว
   ค. วันนี้ฝนไม่ตกหรือแดงไปเที่ยว
   ง. วันนี้ฝนตกและแดงไปเที่ยว
6. ประพจน์ในข้อใดต่อไปนี้เป็นสัจนิรันดร์
   ก. $(p \rightarrow q) \leftrightarrow (p \wedge \sim q)$
   ข. $(p \leftrightarrow \sim q) \leftrightarrow (\sim p \leftrightarrow q)$
   ค. $((\sim p \rightarrow q) \wedge r) \vee (p \vee \sim r)$
   ง. $(\sim p \wedge \sim q) \leftrightarrow (\sim p \sim q)$
7. ประพจน์ในข้อใดต่อไปนี้เป็นสัจนิรันดร์
   ก. $(p \rightarrow q) \leftrightarrow (p \wedge \sim q)$
   ข. $(p \leftrightarrow q) \leftrightarrow (\sim p \rightarrow q)$
   ค. $[(p \wedge q) \leftrightarrow r] \leftrightarrow [p \rightarrow (q \rightarrow r)]$
   ง. $(p \leftrightarrow q) \leftrightarrow (p \wedge q) \vee (\sim p \wedge \sim q)$

LIVEWORKSHEETS

8. จงพิจารณารูปแบบประพจน์ต่อไปนี้ ข้อใดเป็นสัจนิรันดร์

   ก. $(p \rightarrow q) \leftrightarrow \sim(p \wedge q)$

   ข. $(p \rightarrow q) \leftrightarrow (\sim q \rightarrow p)$

   ค. $[p \vee (p \rightarrow q)] \vee q$

   ง. $[(p \rightarrow q) \wedge \sim q] \vee p$

9. ข้อใดต่อไปนี้ถูกต้อง

   ก. $(p \wedge q) \rightarrow p$ เป็นสัจนิรันดร์

   ข. $(p \wedge q) \wedge \sim(p \vee q)$ ไม่เป็นสัจนิรันดร์

   ค. ให้x และ y เป็นประพจน์ที่มีค่าความจริงเป็นจริงและเท็จตามลำดับ p , q , r เป็นประพจนใดๆแล้ว$(p \wedge x) \vee (q \wedge y)$ สมมูลกับ p

   ง. จาก 1 ถึง 4 ถูกทุกข้อ

10. เมื่อp , q , r คือประพจน์ใดๆ ข้อความใดต่อไปนี้ ไม่เป็นจริง

   ก. นำประพจน์ที่สมมูลกันมาเชื่อมด้วย" $\leftrightarrow$ " จะได้ประพจน์ใหม่มีค่าความจริงเป็นจริง

   ข. $[(p \rightarrow q) \rightarrow r] \rightarrow (\sim r \vee q)$ ไม่เป็นสัจนิรันดร์

   ค. $(p \wedge q) \rightarrow (p \rightarrow q)$ ไม่เป็นสัจนิรันดร์

   ง. $(p \wedge q) \rightarrow (p \vee q)$ เป็นสัจนิรันดร์

LIVEWORKSHEETS