โรงเรียนโป่งน้ำร้อนวิทยาคม จังหวัดจันทบุรี

ข้อสอบ กลางภาค ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566

วิชา คณิตศาสตร์ ค30203 เวลา 55 นาที คะแนน 20 คะแนน

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

2. กำหนดให้ $(p \rightarrow q) \vee (r \rightarrow q)$ มีค่าความจริงเป็นเท็จ แล้วค่าความจริงของ p , q , r คือข้อใดต่อไปนี้ (ตอบตามลำดับ)

ก. T , T , F ข. T , F , F

ค. T , F , T ค. F , F , F

3. ประพจน์ $p \vee (q \wedge r)$ สมมูลกับข้อใดต่อไปนี้ ก. $(p \vee q) \wedge (p \vee r)$

ข2. $(p \vee q) \wedge r$

ค. $(q \vee p) \wedge (r \vee p)$

ง. มีข้อถูกมากกว่า 1 ข้อ

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

ก. $\sim p \vee \sim q \wedge \sim r$

ข. $\sim p \wedge \sim q \vee \sim r$

ค. $p \wedge q \vee r$

ง. มีข้อถูกมากกว่า 1 ข้อ

5. จงตรวจสอบว่าการอ้างเหตุผลต่อไปนี้สมเหตุผลหรือไม่

เหตุ 1. สมชายไปว่ายน้ำหรือ สมหญิงไปเล่นเทนนิส

2. สมหญิงไม่เล่นเทนนิส

ผล สมชายไปวายน้ำหรือไปตลาด

ก. สมเหตุผล ข. ไม่สมเหตุผล

ค. สม และไม่สมเหตุผล ง. ข้อมูลไม่เพียงพอ

6. กำหนดให้ U = จำนวนเต็ม จงหาค่าความจริงของ

(a) $\forall x \forall y\, [\, x\, y = y\, x \,]$ (b) $\forall x \forall y\, [\, x + y = 0 \,]$

ก. (a) จริง (b) จริง

ข. (a) จริง (b) เท็จ

ค. (a) เท็จ (b) จริง

ง. (a) เท็จ (b) เท็จ

7.ประพจน์ใดต่อไปนี้ สมมูลกับประพจน์

$r \rightarrow (p \wedge q)$

ก. $r \rightarrow (\sim p \vee \sim q)$

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

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

ง.. $(\sim p \vee \sim q) \rightarrow \sim r$

LIVEWORKSHEETS

8. ประพจน์ใดต่อไปนี้สมมูลกับประพจน์

$(p \rightarrow q)$

ก. $p \vee \sim q$ ข. $\sim p \wedge q$

ค. $\sim q \rightarrow \sim p$ ง. $\sim p \rightarrow \sim q$

9. ประพจน์ใดต่อไปนี้สมมูลกับประพจน์

$(p \vee q) \wedge r$

ก. $(p \vee r) \wedge (p \vee q)$

ข. $(p \wedge r) \wedge (p \wedge q)$

ค. $(p \vee r) \wedge (q \vee r)$

ง. $p \vee (r \wedge r)$

10. ประพจน์ใดต่อไปนี้นิเสธกับประพจน์

$(p \rightarrow q)$

ก. $p \wedge \sim q$ ข. $\sim p \vee q$

ค. $\sim q \rightarrow \sim p$ ง. $\sim p \rightarrow \sim q$

LIVEWORKSHEETS