



มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย
วิทยาเขตขอนแก่น หน่วยวิทยบริการจังหวัดกาฬสินธุ์
วิชา คณิตศาสตร์และสถิติเพื่อการวิจัย (000 206)

ชั้นปีที่ ๑ (ภาคปกติ บรรพชิต)

ข้อสอบกลางภาค

สอบวันที่ ๑ เดือน มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

คะแนน ๓๐ คะแนน

สาขาวิชา พระพุทธศาสนา

ปีการศึกษา ๒/๒๕๖๖

เวลา ๐๘.๓๐-๑๑.๓๐ น.

ข้อสอบมีทั้งหมด ๒ หน้า

คำชี้แจง :

- ข้อสอบเป็นแบบอัตนัย มีทั้งหมด ๕ ข้อ ให้ทำทุกข้อ
- ให้โน้ตอธิบายคำตอบลงในกระดาษคำถาม
- ห้ามนำข้อสอบออกนอกห้องสอบ

1. จงเขียนอธิบายสรุปธรรมชาติของคณิตศาสตร์

ธรรมชาติของคณิตศาสตร์นั้นมีลักษณะเป็นนามธรรมที่เกี่ยวกับความคิด ความเป็นเหตุเป็นผล มีแบบแผนหรือกฎเกณฑ์ที่แน่นอน เป็นสากลมีภาษาเฉพาะของตัวเองที่กำหนดขึ้น ด้วยสัญลักษณ์ต่าง ๆ ที่เข้าใจตรงกันและมีความเป็นศิลปะที่สวยงามสร้างสรรค์องค์ความรู้ และเทคโนโลยีใหม่ๆที่มีคุณค่าและเป็นประโยชน์ได้มากมาย

2. จงหาค่าความจริงของประพจน์ที่กำหนดให้ต่อไปนี้โดยใช้แผนภาพ เมื่อกำหนดประพจน์ p และ q มีค่าความจริงเป็นจริง และประพจน์ r และ s มีค่าความจริงเป็นเท็จ (10 คะแนน)

$$2.1. (p \vee r) \rightarrow (q \wedge s)$$

$$2.2. (p \vee \sim q) \wedge [(p \rightarrow (r \leftrightarrow q))]$$

2.1 จาก $(p \vee r) \rightarrow (q \wedge s)$ เมื่อแทนค่าจะได้ $(\text{True} \vee \text{True}) \rightarrow (\text{True} \wedge \text{False})$ จะได้ว่า $(\text{True} \vee \text{True}) = \text{True}$ และ $(\text{True} \wedge \text{False}) = \text{False}$ ดังนั้น $\text{True} \rightarrow \text{False} = \text{False}$

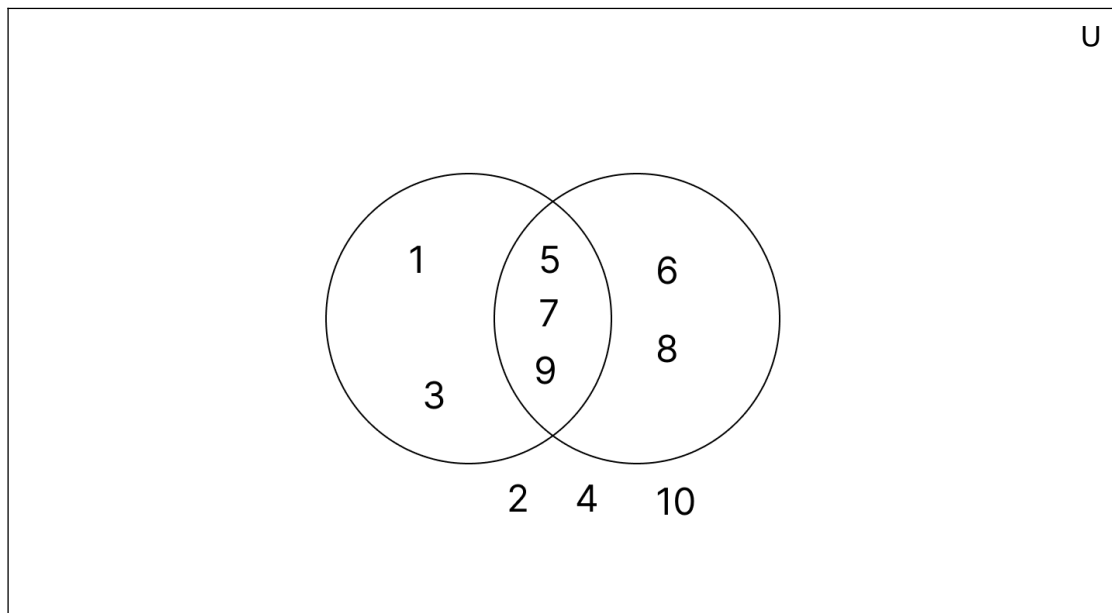
2.2 จาก $(p \vee \sim q) \wedge [(p \rightarrow (r \leftrightarrow q))]$ เมื่อแทนค่าจะได้ว่า $(\text{True} \vee \sim \text{True}) \wedge [(\text{True} \rightarrow (\text{False} \leftrightarrow \text{True}))]$ จะได้ว่า $(\text{True} \vee \sim \text{True}) = \text{True}$ และ $(\text{True} \rightarrow (\text{False} \leftrightarrow \text{True})) = \text{False}$ ดังนั้น $\text{True} \wedge \text{False} = \text{False}$

๓. ให้ $U = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$

$$A = \{1, 3, 5, 7, 9\}$$

$$B = \{5, 6, 7, 8, 9\}$$

การเขียนภาพของเวนน – ออยเลอร์ แทนความสัมพันธ์ระหว่างเซตดังนี้



4. สัญลักษณ์ตัวเลขต่อไปนี้แทนตัวเลขจำนวนใดและมีความเป็นมาอย่างไร จงอธิบาย

4.1 XD⁵¹⁰.....

4.2 LXII⁶².....

5. แดงมีเงินออม 172 บาท วันนี้ออมเงินอีก c บาท รวมออมเงินได้ 250 บาท วันนี้แดงออมเงินเพิ่มกี่บาท

สมการที่ได้	$172 + c = 250$	
คำตอบของสมการ	$c = 250 - 172$	บาท
วันนี้แดงออมเงินเพิ่ม	$c = 78$	บาท