



โรงเรียนหนองบัวพิทยาคม
ข้อสอบวัดผลกลางภาคเรียน
รายวิชาคณิตศาสตร์ 1

อำเภอสามง่าม
ภาคเรียนที่ 1
รหัสวิชา ค31101

จังหวัดพิจิตร
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4
เวลา 60 นาที

คำชี้แจง

ตอนที่ 1 ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว (จำนวน 20 ข้อ คะแนน 10 คะแนน)

ตอนที่ 2 ให้นักเรียนแสดงวิธีทำและหาคำตอบ (จำนวน 2 ข้อ คะแนน 10 คะแนน)

ค 1.1 ม.4/1 เข้าใจและใช้ความรู้เกี่ยวกับเซตและตรรกศาสตร์เบื้องต้น ในการสื่อสารและสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์ 1.กำหนดให้ $A = \{2,3,4,5\}$, $B = \{2,4,5\}$ และ $C = \{1,2,5,6\}$ จงหา $n(A \cup B \cup C)$ (การวิเคราะห์) 1. 2 2. 3 3. 4 4. 5 5. 6 2.กำหนดให้ $A = \{2,3,4,5\}$, $B = \{2,4,5\}$ และ $C = \{1,2,5,6\}$ จงหา $n(A \cap B \cap C)$ (การวิเคราะห์) 1. 2 2. 3 3. 4 4. 5 5. 6	3. กำหนดให้เอกภพสัมพัทธ์ U ซึ่ง $n(U) = 30$ ให้ A และ B เป็นสับเซตของ U โดยที่ $n(A) = 15$, $n(B) = 10$ และ $n(A \cap B) = 3$ จงหา $n(A \cup B)$ (การวิเคราะห์) 1. 22 2. 25 3. 15 4. 10 5. 20 4. ให้ A และ B เป็นเซตจำกัดโดยที่ $n(A) = 18$, $n(B) = 25$ และ $n(A \cup B) = 37$ จงหา $n(A \cap B)$ (การวิเคราะห์) 1. 3 2. 6 3. 4 4. 2 5. 1
---	---

5. ถ้า $n(A - B) = 20$ และ $n(A \cup B) = 80$ จงหา $n(B)$ (การวิเคราะห์) 1. 100 2. 20 3. 60 4. 80 5. 10 6. $A = \{0, 1, 2, 3, 4\}$ และ $B = \{4, 5, 6, 7\}$ ขอใดเป็นเอกภาพสัมพัทธ์ของเซต A และ B (การวิเคราะห์) 1. $U = \{0, 1, 2, 3, 6, 7, 8, 9\}$ 2. $U = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10\}$ 3. $U = \{0, 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$ 4. $U = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$ 5. $U = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10\}$ 7. ขอใดเป็นเซตที่เท่ากัน (ความเข้าใจ) 1. $A = \{5, 7, 9\}$ และ $B = \{7, 7, 9\}$ 2. $A = \{5, 9, 7\}$ และ $B = \{5, 5, 9, 5\}$ 3. $A = \{5, 9, 11\}$ และ $B = \{5, 7, 9, 11\}$ 4. $A = \{7, 9, 11\}$ และ $B = \{11, 7, 7, 9\}$ 5. $A = \{7, 9, 11, 5\}$ และ $B = \{11, 7, 7, 9\}$ 8. กำหนดให้ $B = \{a, b, c, d\}$ จำนวนสับเซต ทั้งหมดของเซต B เท่ากับข้อใด (ความเข้าใจ) 1. 4 2. 8 3. 16 4. 32 5. 64 9. $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ และ $B = \{3, 5, 7, 9\}$ $A \cup B$ เท่ากับข้อใด (การวิเคราะห์) 1. $\{3, 5\}$ 2. $\{1, 2, 3, 4\}$ 3. $\{3, 5, 7, 9\}$ 4. $\{1, 2, 3, 4, 5, 7, 9\}$ 5. $\{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9\}$	10. $A = \{1, 2, 3, \dots\}$ เซต A เป็นเซตชนิดใด (ความเข้าใจ) 1. เซตว่าง 2. เซตจำกัด 3. เซตอนันต์ 4. เซตที่เทียบเท่ากัน 5. ถูกทุกข้อ 11. $A = \{1, 3, 5\}$ $B = \{4, 5, 6\}$ จงหา $A \cup B$ (การวิเคราะห์) 1. $\{5\}$ 2. $\{1, 3, 4, 6\}$ 3. $\{1, 3, 4, 5, 6\}$ 4. $\{1, 3, 5, 5, 6\}$ 5. $\{1, 2, 5, 5, 6\}$ 12. $A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$ $B = \{3, 5, 7\}$ จงหา $A \cap B$ (การวิเคราะห์) 1. $\{3, 5, 7\}$ 2. $\{3, 5, 7, 9\}$ 3. $\{1, 3, 5, 5, 6\}$ 4. $\{1, 2, 4, 6, 7, 8, 9, 10\}$ 5. $\{0, 1, 2, 4, 6, 7, 8, 9, 10\}$ 13. $A = \{2, 4, 6, 8, 10, 12, 14\}$ และ $B = \{2, 6, 10, 14\}$ จงหา $A - B$ (การวิเคราะห์) 1. $\{4, 8, 12\}$ 2. $\{2, 6, 10, 14\}$ 3. $\{2, 6, 10, 12, 14\}$ 4. $\{2, 4, 6, 8, 10, 12, 14\}$ 5. $\{2, 4, 5, 8, 10, 12, 14\}$ 14. $A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$ และ $B = \{2, 4, 6, 8, 10\}$ จงหา $B - A$ (การวิเคราะห์) 1. $\{2, 4, 6, 8, 10\}$ 2. $\{2, 4, 6, 8\}$ 3. $\{1, 3, 5, 7\}$ 4. $\{8, 10\}$ 5. $\{10\}$
---	--

16. $A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$ $B = \{1, 3, 5, 7, 9, 11\}$ จงหา $A \cap B$ (การวิเคราะห์) 1. $\{2, 4, 6, 8\}$ 2. $\{1, 3, 5, 7, 9\}$ 3. $\{1, 3, 5, 7, 9, 11\}$ 4. $\{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11\}$ 5. $\{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11\}$ 17. $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ $B = \{2, 4, 6\}$ จงหา $A \cup B$ (การวิเคราะห์) 1. $\{2, 4\}$ 2. $\{1, 3, 5\}$ 3. $\{2, 4, 6\}$ 4. $\{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ 5. $\{2, 3, 4, 5, 6\}$ 18. กำหนดให้ $U = \{1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15\}$ $C = \{5, 9, 11, 13, 15\}$ $D = \{1, 3, 7, 9, 15\}$ จงหา $(C \cup D)'$ (การวิเคราะห์) 1. $\{ \}$ 2. $\{5\}$ 3. $\{9, 11\}$ 4. $\{1, 3, 7\}$ 5. $\{1, 7\}$	15. $A = \{2, 4, 6, \dots, 20\}$ เซต A เป็นเซตชนิดใด (ความเข้าใจ) 1. เซตว่าง 2. เซตจำกัด 3. เซตอนันต์ 4. เซตที่เทียบเท่ากัน 5. ถูกทุกข้อ 19. $A = \{1, 3, 5, 7, 9, 11, 13\}$ และ $B = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ จงหา $A - B$ (การวิเคราะห์) 1. $\{1, 3, 5, 7, 9, 11, 13\}$ 2. $\{1, 2, 3, 4, 5\}$ 3. $\{7, 9, 11, 13\}$ 4. $\{1, 3, 5\}$ 5. $\{5\}$ 20. $A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$ และ $B = \{2, 4, 6, 8, 10\}$ จงหา $B - A$ (การวิเคราะห์) 1. $\{ \}$ 2. $\{1, 3, 5, 7\}$ 3. $\{1, 3, 5, 7, 9\}$ 4. $\{2, 4, 6, 8, 10\}$ 5. $\{2\}$
---	---

ตอนที่ 2 จงแสดงวิธีทำ (ข้อละ 5 คะแนน)

1. โรงพยาบาลแห่งหนึ่งทำการสำรวจข้อมูลจากผู้ป่วยที่มีอายุเกิน 40 ปี จำนวน 1,000 คน ปรากฏว่ามีคนสูบบุหรี่ 312 คน มีคนเป็นมะเร็งปอด 180 คน และมี 660 คนไม่สูบบุหรี่และไม่เป็นมะเร็งปอด จงหาว่า มีผู้สูบบุหรี่และเป็นมะเร็งปอดจำนวนเท่าใด และคิดเป็นร้อยละเท่าใดของจำนวนผู้สูบบุหรี่ทั้งหมด (การสังเคราะห์)
2. ในการสอบของนักเรียนของหนึ่งเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายห้องหนึ่ง พบว่า มีผู้สอบผ่านวิชาคณิตศาสตร์ 37 คน วิชาสังคมศึกษา 48 คน วิชาภาษาไทย 45 คน และมีผู้ที่สอบผ่านวิชาคณิตศาสตร์และสังคมศึกษา 15 คน ผู้ที่สอบผ่านวิชาสังคมศึกษาและภาษาไทยมี 13 คน ผู้ที่สอบผ่านวิชาคณิตศาสตร์และภาษาไทยมี 7 คน และมีผู้ที่สอบผ่านทั้งสามวิชา 5 คน จงหาจำนวนผู้ที่สอบผ่านอย่างน้อยหนึ่งวิชา (การสังเคราะห์)

.....
ผู้สอน

.....
หัวหน้ากลุ่มสาระฯ

.....
งานวัดผล

ชื่อ.....ชั้น.....เลขที่.....

กระดาษคำตอบ

ตอนที่ 1 ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

ข้อ	1	2	3	4	5	ข้อ	1	2	3	4	5
1						16					
2						17					
3						18					
4						19					
5						20					
6						21					
7						22					
8						23					
9						24					
10						25					
11						26					
12						27					
13						28					
14						29					
15						30					

ตอนที่ 2 ให้นักเรียนแสดงวิธีทำ