



โรงเรียนพรหมจักรสังวร

อำเภอป่าซาง

จังหวัดลำพูน

ข้อสอบวัดผลกลางภาค

ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

วิชาคณิตศาสตร์

เวลา 15.30 – 16.20 น.

คะแนนเต็ม 35 คะแนน

ชื่อ..... เลขที่ ชั้น ม.4

ตอนที่ 1 : ข้อสอบเป็นแบบปรนัยแบบเติมคำ จำนวน 5 ข้อ (5 คะแนน)

คำชี้แจง : ให้นักเรียนพิจารณาข้อความต่อไปนี้ ถ้าข้อความดังกล่าว ถูก ให้เลือกใส่คำว่า “ถูก” หน้าข้อความดังกล่าว และถ้าข้อความดังกล่าว ผิด ให้เลือกใส่คำว่า “ผิด” หน้าข้อความดังกล่าว

- _____ 1. ในวิชาคณิตศาสตร์ ใช้คำว่า เซต (set) ในการกล่าวถึงกลุ่มของสิ่งต่าง ๆ
- _____ 2. เรียกสิ่งที่อยู่ในเซต ว่า สมาชิก (element or member)
- _____ 3. การเขียนแสดงเซตอาจเขียนได้ 3 แบบ
- _____ 4. คำว่า “เป็นสมาชิก” หรือ “อยู่ใน” เขียนแทนด้วยสัญลักษณ์ $\subset$
- _____ 5. เรียกเซตที่ไม่มีสมาชิก ว่า เซตว่าง (empty set or null set)

ตอนที่ 2 : ข้อสอบเป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 23 ข้อ (23 คะแนน)

คำชี้แจง : จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

1. ให้ $A = \{x | x \text{ เป็นจำนวนเต็มบวก และ } 6 \leq x \leq 9\}$ ข้อใดเขียนเซต A โดยวิธีแจกแจงสมาชิกได้ถูกต้อง
 - ก. $\{7, 8, 9\}$
 - ข. $\{6, 7, 8\}$
 - ค. $\{6, 7, 9\}$
 - ง. $\{6, 7, 8, 9\}$
2. ให้ $A = \{1, 3, 5, 7, 9\}$ ข้อใดเขียนเซต A โดยวิธีบอกเงื่อนไขได้ถูกต้อง
 - ก. $\{x | x \text{ เป็นจำนวนคู่ และ } x < 10\}$
 - ข. $\{x | x \text{ เป็นจำนวนคี่ และ } x < 10\}$
 - ค. $\{x | x \text{ เป็นจำนวนเต็มบวก และ } x < 10\}$
 - ง. $\{x | x \text{ เป็นจำนวนเต็ม และ } 1 \leq x < 10\}$
3. ให้ $C = \{x | x \text{ เป็นจำนวนเต็มลบ และ } x > -1\}$ เซต C เป็นเซตชนิดใด
 - ก. เซตว่าง
 - ข. เซตจำกัด
 - ค. เซตอนันต์
 - ง. เซตที่เท่ากัน

4. ข้อใดเป็นเซตว่าง

- ก. $\{x|x \text{ เป็นจำนวนเต็มลบที่น้อยกว่า } -8\}$
- ข. $\{x|x \text{ เป็นจำนวนเต็ม และ } x-9=16\}$
- ค. $\{x|x \text{ เป็นจำนวนเต็ม และ } 0 < x < 1\}$
- ง. $\{x|x \text{ เป็นจำนวนเต็ม}\}$

5. ให้ $A = \{1, 2, 3, \dots\}$ เซต A เป็นเซตชนิดใด

- ก. เซตว่าง
- ข. เซตจำกัด
- ค. เซตอนันต์
- ง. เซตที่เท่ากัน

6. กำหนดให้ $A = \{a, b, c\}$ ข้อใดเป็นเซตที่เท่ากับเซต A

- ก. $\{c, b, a\}$
- ข. $\{\{a, b\}, c\}$
- ค. $\{\{a, b\}, \{b, c\}\}$
- ง. $\{\{c\}, \{b\}, \{a\}\}$

7. ข้อใดเป็นเซตที่เท่ากัน

- ก. $\{-4, -3, -2, -1\}$ และ $\{-2, -1, -3, -4\}$
- ข. $\{1, 2, 3, 4, 5\}$ และ $\{-1, -2, -3, -4, -5\}$
- ค. $\{5\}$ และ $\{x|x \text{ เป็นจำนวนเต็มบวก และ } x+5 \leq 5\}$
- ง. $\{2, 4, 6, 8\}$ และ $\{x|x \text{ เป็นจำนวนคู่}\}$

8. $A = \{x|x \text{ เป็นจำนวนเต็มบวก และ } 2 \leq x \leq 10\}$ ข้อใดไม่เป็นสับเซตของเซต A

- ก. $\{ \}$
- ข. $\{2, 4, 6\}$
- ค. $\{2, 4, 6, 8\}$
- ง. $\{2, 4, 6, 8, 10\}$

9. กำหนดให้ $A = \{-4, -3, -2, -1\}$ ข้อใดไม่เป็นเอกภาพสัมพัทธ์ของเซต A

- ก. $\{-1, -2, -3, \dots\}$
- ข. $\{x|x \text{ เป็นจำนวนเต็ม}\}$
- ค. $\{x|x \text{ เป็นจำนวนเต็ม และ } -1 < x \leq 4\}$
- ง. $\{x|x \text{ เป็นจำนวนเต็ม และ } -7 < x \leq 4\}$

10. $A = \{1, 3, 5\}$

$B = \{4, 5, 6\}$

จงหา $A \cup B$

ก. $\{5\}$

ข. $\{1, 3, 4, 6\}$

ค. $\{1, 3, 4, 5, 6\}$

ง. $\{1, 3, 4, 5, 5, 6\}$

11. $A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$

$B = \{1, 3, 5, 7, 9, 11\}$

จงหา $A \cap B$

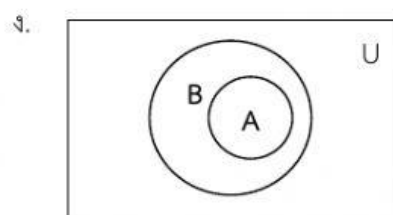
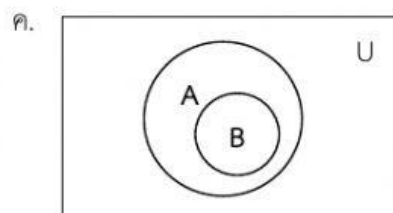
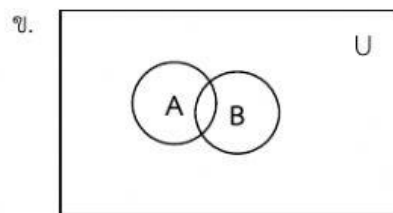
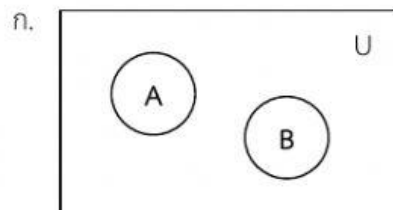
ก. $\{2, 4, 6, 8\}$

ข. $\{1, 3, 5, 7, 9\}$

ค. $\{1, 3, 5, 7, 9, 11\}$

ง. $\{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11\}$

12. กำหนดให้ $U = \{x | x \text{ เป็นจำนวนเต็ม}\}$ $A = \{1, 3, 5, 7, 9\}$, $B = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ ข้อใดเป็นแผนภาพเวนน์-ออยเลอร์ แสดงความสัมพันธ์เซต A และ เซต B



13. กำหนดให้

$$U = \{1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15\}$$

$$A = \{5, 9, 11, 13, 15\}$$

$$B = \{1, 3, 7, 9, 15\}$$

จงหา $(C \cup D)'$

ก. $\{ \}$

ข. $\{5\}$

ค. $\{9, 11\}$

ง. $\{1, 3, 7\}$

14. $A = \{1, 3, 5, 7, 9, 11, 13\}$

$$B = \{1, 2, 3, 4, 5\}$$

จงหา $A - B$

ก. $\{1, 3, 5, 7, 9, 11, 13\}$

ข. $\{1, 2, 3, 4, 5\}$

ค. $\{7, 9, 11, 13\}$

ง. $\{1, 3, 5\}$

15. $A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$

$$B = \{2, 4, 6, 8, 10\}$$

จงหา $B - A$

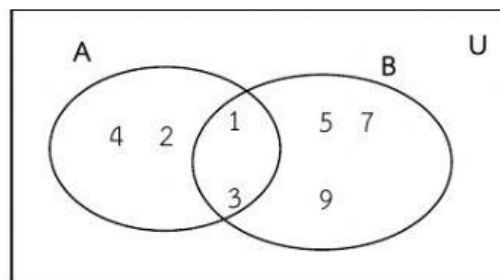
ก. $\{2, 4, 6, 8, 10\}$

ข. $\{2, 4, 6, 8\}$

ค. $\{1, 3, 5, 7\}$

ง. $\{8, 10\}$

จงใช้แผนภาพดังต่อไปนี้ ตอบคำถามข้อ 16-17



16. จากแผนภาพ ข้อใดเป็นเซตของ $A \cap B$

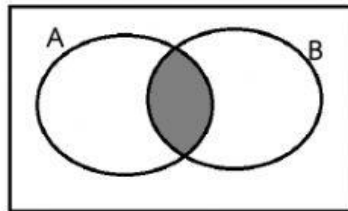
- ก. $\{1,3\}$
- ข. $\{1,3,5,7\}$
- ค. $\{1,2,3,4\}$
- ง. $\{1,2,3,4,5,7,9\}$

17. จากแผนภาพ ข้อใดเป็นเซตของ $A \cup B$

- ก. $\{1,3\}$
- ข. $\{1,3,5,7\}$
- ค. $\{1,2,3,4\}$
- ง. $\{1,2,3,4,5,7,9\}$

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

$A = \{1,3,5,7,9\}, B = \{1,2,5,7\}$

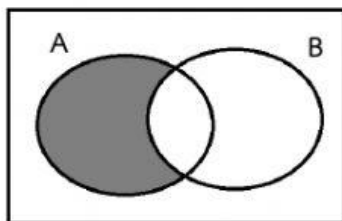


จากแผนภาพเวนน-ออยเลอร์ จงหาจำนวนสมาชิกของส่วนที่แรเงา

- ก. 5
- ข. 4
- ค. 3
- ง. 2

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

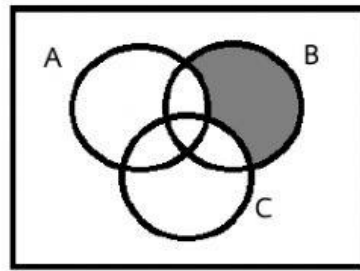
$A = \{1,3,5,7,9\}, B = \{1,2,5,7\}$



จากแผนภาพเวนน-ออยเลอร์ จงหาจำนวนสมาชิกของส่วนที่แรเงา

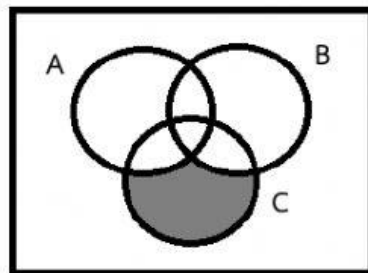
- ก. 1
- ข. 2
- ค. 4
- ง. 5

20. ส่วนที่แรเงาในแผนภาพ เกิดจากการดำเนินการของเซตในข้อใด



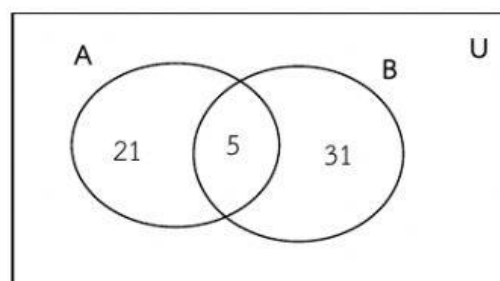
- ก. $A - (B \cap C)$
- ข. $B - (A \cup C)$
- ค. $A \cup (B \cap C)$
- ง. $A \cap (B \cup C)$

21. ส่วนที่แรเงาในแผนภาพ เกิดจากการดำเนินการของเซตในข้อใด



- ก. $A \cup (B \cap C)$
- ข. $C \cap (A \cup B)$
- ค. $C - (A \cap B)$
- ง. $C - (A \cup B)$

จงใช้แผนภาพดังต่อไปนี้ ตอบคำถามข้อ 22-23



22. จากแผนภาพ จงหา $n(A)$

- ก. 21
- ข. 26
- ค. 31
- ง. 36

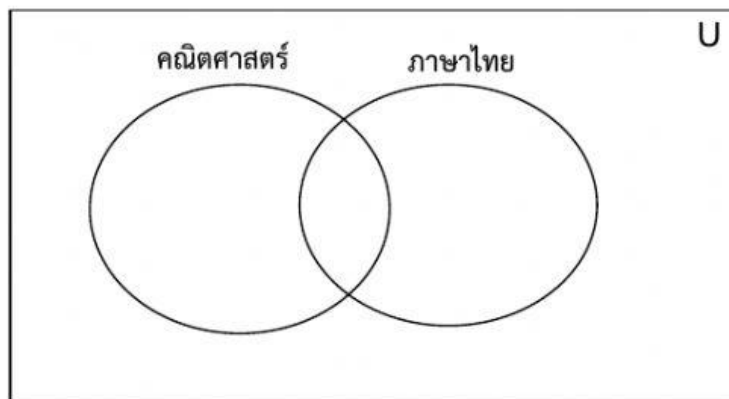
23. จากแผนภาพ จงหา $n(B)$

- ก. 21
- ข. 26
- ค. 31
- ง. 36

ตอนที่ 3 ข้อสอบอัตนัย จำนวน 1 ข้อ (7 คะแนน)

คำชี้แจง : จงเติมตัวเลขลงในช่องให้ถูกต้อง

นักเรียนชั้น ม. 4 โรงเรียนแห่งหนึ่งมี 300 คน ชอบเรียนคณิตศาสตร์ 150 คน ชอบเรียนภาษาไทย 200 คน และชอบเรียนทั้งคณิตศาสตร์และภาษาไทย 110 คน



1. นักเรียนที่ชอบเรียนคณิตศาสตร์วิชาเดียว มี.....คน
2. นักเรียนที่ชอบเรียนภาษาไทยวิชาเดียว มี.....คน
3. นักเรียนที่ไม่ชอบเรียนทั้งสองวิชา มี.....คน

