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 = $\{x \mid x$ เป็นจำนวนเต็มบวก และ $6 \le x \le 9\}$ ข้อใดเขียนเซต A โดยวิธี**แจกแจงสมาชิก**ได้ถูกต้อง

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 โดย**วิธีบอกเงื่อนไข**ได้ถูกต้อง

ก. $\{x \mid x$ เป็นจำนวนคู่ และ $x < 10\}$

ข. $\{x \mid x$ เป็นจำนวนคี่ และ $x < 10\}$

ค. $\{x \mid x$ เป็นจำนวนเต็มบวก และ $x < 10\}$

ง. $\{x \mid x$ เป็นจำนวนเต็ม และ $1 \le x < 10\}$

3. ให้ C = $\{x \mid x$ เป็นจำนวนเต็มลบ และ $x > -1\}$ เซต C เป็นเซตชนิดใด

ก. เซตว่าง ข. เซตจำกัด

ค. เซตอนันต์ ง. เซตที่เท่ากัน

LIVEWORKSHEETS

4. ข้อใดเป็น**เซตว่าง**

ก. $\{x|x$ เป็นจำนวนเต็มลบที่น้อยกว่า -8$\}$

ข. $\{x|x$ เป็นจำนวนเต็ม และ $x-9=16\}$

ค. $\{x|x$ เป็นจำนวนเต็ม และ $0<x<1\}$

ง. $\{x|x$ เป็นจำนวนเต็ม$\}$

5. ให้ $A=\{1,2,3,...\}$ 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. ข้อใดเป็น**เซตที่เท่ากัน**

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 $\{x|x$ เป็นจำนวนเต็มบวก และ $x+5\leq 5\}$

ง. $\{2,4,6,8\}$ และ $\{x|x$ เป็นจำนวนคู่$\}$

8. A = $\{x|x$ เป็นจำนวนเต็มบวก และ $2\leq x\leq 10\}$ ข้อใด**ไม่เป็น**สับเซตของเซต A

ก. $\{\ \}$

ข. $\{2,4,6\}$

ค. $\{2,4,6,8\}$

ง. $\{2,4,6,8,10\}$

9. กำหนดให้ $A=\{-4,-3,-2,-1\}$ ข้อใด**ไม่เป็น**เอกภพสัมพัทธ์ของเซต A

ก. $\{-1,-2,-3,...\}$

ข. $\{x|x$ เป็นจำนวนเต็ม$\}$

ค. $\{x|x$ เป็นจำนวนเต็ม และ $-1<x\leq 4\}$

ง. $\{x|x$ เป็นจำนวนเต็ม และ $-7<x\leq 4\}$

LIVEWORKSHEETS

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. $\{2,4,6,8\}$

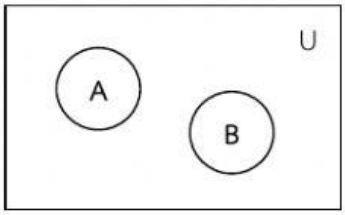
ข. $\{1,3,5,7,9\}$

ค. $\{1,3,5,7,9,11\}$

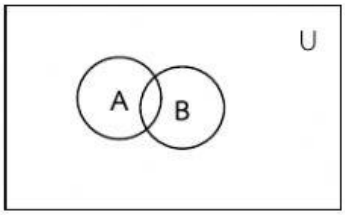
ง. $\{1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11\}$

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

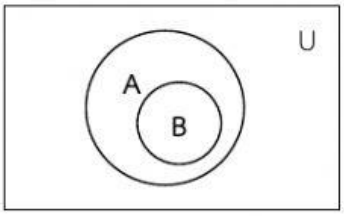
ก.



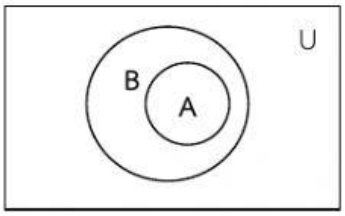
ข.



ค.



ง.



LIVEWORKSHEETS

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 $B-A$

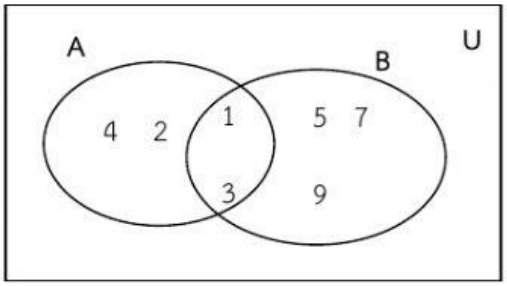
ก. $\{2,4,6,8,10\}$

ข. $\{2,4,6,8\}$

ค. $\{1,3,5,7\}$

ง. $\{8,10\}$

จงใช้แผนภาพดังต่อไปนี้ ตอบคำถามข้อ 16-17



LIVEWORKSHEETS

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. $\{1,3\}$

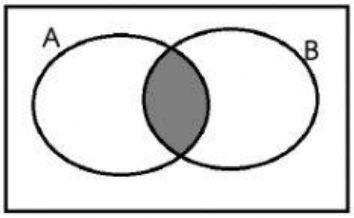
ข. $\{1,3,5,7\}$

ค. $\{1,2,3,4\}$

ง. $\{1,2,3,4,5,7,9\}$

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

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



จากแผนภาพเวนน์-ออยเลอร์ จงหาจำนวนสมาชิกของส่วนที่แรเงา

ก. 5

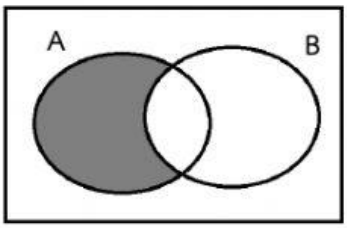
ข. 4

ค. 3

ง. 2

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

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



จากแผนภาพเวนน์-ออยเลอร์ จงหาจำนวนสมาชิกของส่วนที่แรเงา

ก. 1

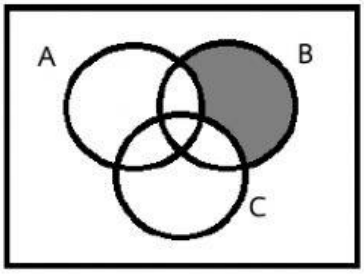
ข. 2

ค. 4

ง. 5

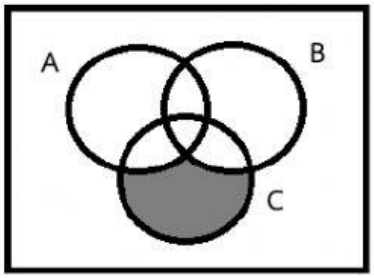
LIVEWORKSHEETS

20. ส่วนที่แรเงาในแผนภาพ เกิดจากการดำเนินการของเซตในข้อใด



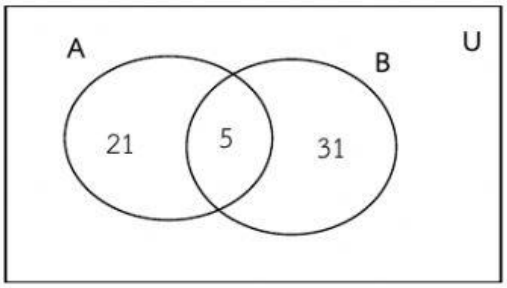
ก. $A-(B\cap C)$
ข. $B-(A\cup C)$
ค. $A\cup(B\cap C)$
ง. $A\cap(B\cup C)$

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



LIVEWORKSHEETS

22. จากแผนภาพ จงหา n(A)

ก. 21

ข. 26

ค. 31

ง. 36

23. จากแผนภาพ จงหา n(B)

ก. 21

ข. 26

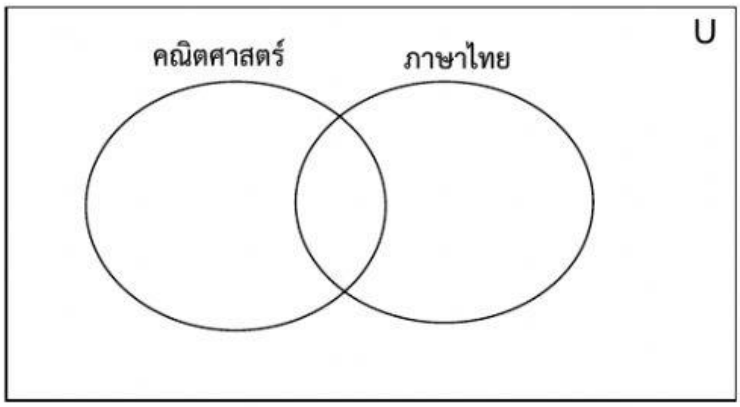
ค. 31

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

LIVEWORKSHEETS

LIVEWORKSHEETS