

## SECTION FOUR : จำนวนจริง

### คาถา 20 ระบบจำนวน

1) เซตของจำนวนเต็มบวก ( จำนวนนับ )

=

---

2) เซตของจำนวนเต็มลบ

=

---

3) เซตของศูนย์

=

---

4) เซตของจำนวนเต็ม

=

---

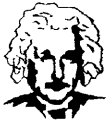
5) เซตของเศษส่วนที่ไม่ใช่จำนวนเต็ม

=

---

6) เซตของจำนวนตรรกยะ

=



# EINSTEIN HAUS

ไอน์สไตน์แฮ้าสเราคือผู้นำด้านวิชาการ

7) เซตของจำนวนอตรรกยะ

=

---

8) เซตของจำนวนจริง

=

---

9) เซตของจำนวนคู่

=

---

10) เซตของจำนวนคี่

=

---

11) เซตของจำนวนเฉพาะบวก

=

---

12) เซตของจำนวนจินตภาพ

=

---

13) เซตของจำนวนเชิงซ้อน

=

---

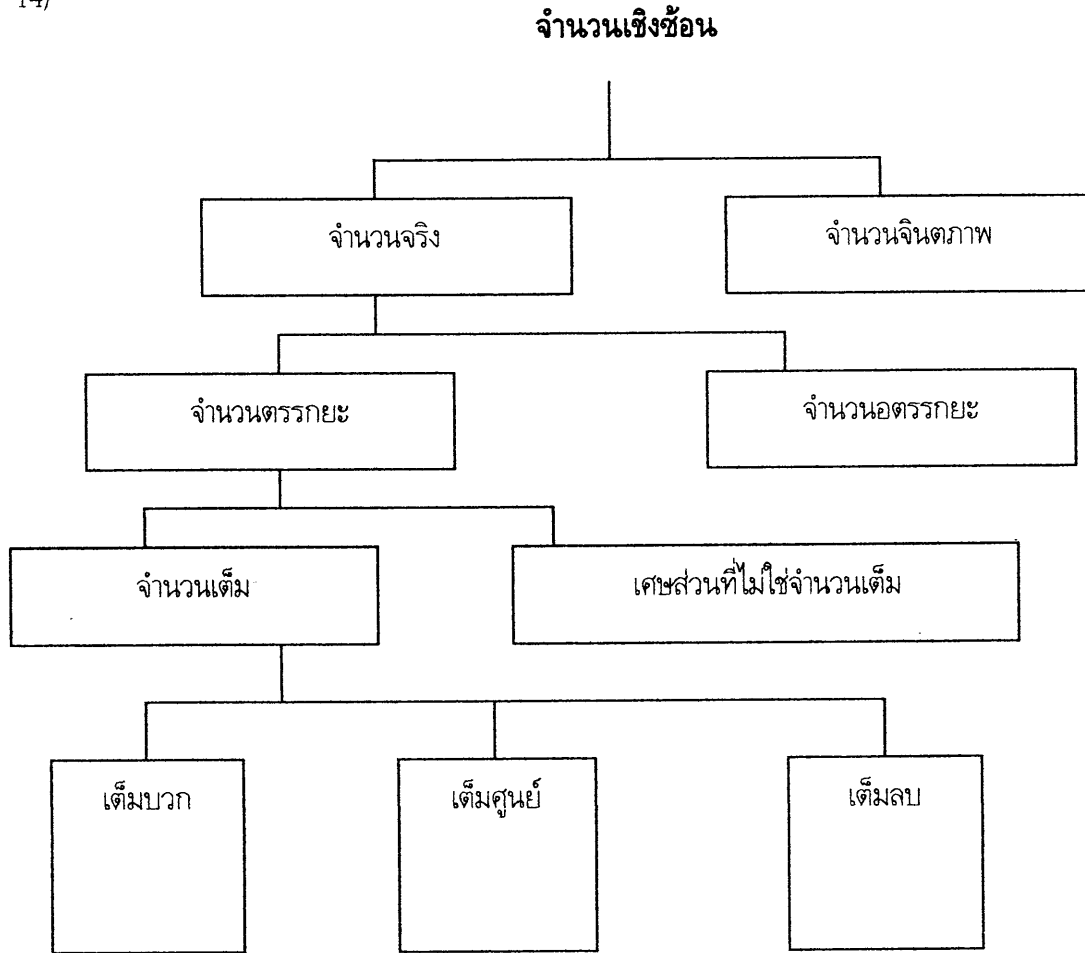
14) จงเขียนแผนภาพระบบจำนวน

=



$$= 2 + \sqrt{-3}$$

14)



๕





คาถา 21 : การแก้สมการ ดีกรี 2

1)  $2x = 15 - x^2$

---

2)  $\frac{x^2 - 1}{3} = \frac{x - 1}{4}$

---

3)  $6x^2 - 31x + 40 = 0$



# EINSTEIN HAUS

ไอน์สไตน์แฮัสเรคือผู้นำด้านวิชาการ

## คาถา 22 : ทฤษฎีบทเศษเหลือ

1)  $x - a$  ทหาร  $P(x)$

จะเหลือเศษ  $P(a)$

---

2)  $x + 1$  ทหาร  $3x^3 - x^2 + 4x + 1$

เหลือเศษ

---

3)  $x - 3$  ทหาร  $x^3 - 2x^2 + x + 3$

เหลือเศษ

---

4)  $x + 3$  ทหาร  $3x^4 + 5x^3 + k$

เหลือเศษ 4 จงหา  $k$

---



# EINSTEIN HAUS

ไอน์สไตน์เฮ้าส์เราคือผู้นำด้านวิชาการ

## คาถา 23 ทฤษฎีหารลงตัว ( ตัวประกอบ )

1)  $(x - a)$  เป็นตัวประกอบของ  $P(x)$

คือ  $P(a) = 0$

---

2)  $P(x) = x^4 + x^3 - 13x^2 - x + 12$

จงหาว่า  $x - 3$  เป็นตัวประกอบของ  $P(x)$  หรือไม่

---

3)  $x - 1$  หาร  $2x^3 - x^2 - k$

ลงตัว จงหา  $k$

---

4)  $x + 1$  หาร  $5x^2 + x + k$

ลงตัว จงหา  $k$



# EINSTEIN HAUS

ไอน์สไตน์เฮ้าส์เรคือผู้นำด้านวิชาการ

## 5) ตุลา 46 : ENT

ถ้ากำหนดให้

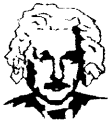
$$f(x) = x^3 + kx^2 + mx + 4$$

เมื่อ  $k$  และ  $m$  เป็นค่าคงตัว

ถ้า  $x - 2$  เป็นตัวประกอบหนึ่งของ  $f(x)$

และนำ  $x + 1$  ไปหาร  $f(x)$  เหลือเศษ 3

ค่าสัมบูรณ์ของ  $k + m$  เท่ากับเท่าใด



# EINSTEIN HAUS

ไอน์สไตน์แฮัสเราคือผู้นำด้านวิชาการ

## 5) ENT ตุลาคม 44

กำหนดให้

$$P(x) = x^3 + ax^2 + bx + 2$$

โดยที่  $a$  และ  $b$  เป็นจำนวนจริง

ถ้า  $x - 1$  และ  $x + 3$

ต่างหาร  $P(x)$  เหลือเศษ 5 ดังนั้น  $a + 2b$  มีค่า

1) -11

2) -1

3) 1

4) 9





7) ENT มีค. 44

กำหนดให้  $x + 1$  และ

$x - 1$  เป็นตัวประกอบของพหุนาม

$$P(x) = 3x^3 + x^2 - ax + b$$

เมื่อ  $a, b$  เป็นค่าคงตัวเศษเหลือที่ได้จากการหาร

$P(x)$  ด้วย

$X - a - b$  เท่ากับ

ข้อใดต่อไปนี้

- 1) 15
- 2) 17
- 3) 19
- 4) 21

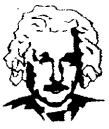


## คาถา 24. ช่วงจำกัด/ ช่วงอนันต์

จงเขียนภาพ

- 1)  $(-3, 5)$
- 2)  $[-3, 5]$
- 3)  $(-3, 5]$
- 4)  $[-3, 5)$
- 5)  $(5, \infty)$
- 6)  $[-3, \infty)$
- 7)  $(-\infty, -3)$
- 8)  $(-\infty, 5]$
- 10)  $(-\infty, \infty)$





# EINSTEIN HAUS

อินส์ไตน์แฮัสเรคือผู้นำด้านวิชาการ

10) จงแสดงช่วงแต่ละช่วงด้วยเส้นจำนวน/ หรือ ตอบ

เลข

10.1)  $(-7, -4) \cup (-5, 3]$

10.2)  $(-\infty, 7] \cap (2, 5]$

10.3)  $(-\infty, 7] - [3, \infty)$

10.4)  $(2, 8] - (4, 8]$

10.5)  $[-3, 4] \cap (3, 8]$

## E. โจทย์เกี่ยวกับช่วง

4.1 กำหนดให้ เอกภพสัมพัทธ์ คือ เซต  
ของจำนวนจริง ถ้า  $A = [1, 3), B = (2, 5)$   
และ  $C = (-\infty, 2] \cup (4, \infty)$  แล้ว  $C' - (A \cap B)$   
ตรงกับข้อใดต่อไปนี้ (เตรียมอุดม)

1.  $[3, 4]$
2.  $(3, 4]$
3.  $(3, 4)$
4.  $[3, 4)$

4.2 กำหนดให้ เอกภพสัมพัทธ์ คือ เซต  
ของจำนวนจริง ถ้า  $A =$   
 $(-\infty, 3] \cup (4, \infty), B = (-\infty, 2) \cup (5, \infty)$  และ  $C$   
 $= [-2, 1]$  แล้ว  $(A \cap B)' \cup C$  ตรงกับข้อใด  
ต่อไปนี้ (สวนกุหลาบ)

1.  $[-2, 1]$
2.  $[2, 5]$
3.  $[-2, 1] \cup [2, 5]$
4.  $(-2, 1) \cup [2, 5]$

4.3 กำหนดให้เอกภพสัมพัทธ์ คือเซต  
ของจำนวนจริง ถ้า  $A =$   
 $(-\infty, -2), B = (-4, 1)$  และ  $C = [-7, \infty]$  แล้ว  
 $(A \cup B)' \cap C$  ตรงกับข้อใดต่อไปนี้ (สวน  
กุหลาบ)

1.  $[-1, 3]$
2.  $(-7, 5)$
3.  $(-4, \infty)$
4.  $[-\infty, -4]$

4.4 กำหนดให้เอกภพสัมพัทธ์ คือเซต  
ของจำนวนจริง ถ้า  $A =$

$(-\infty, 2]$ ,  $B = (-\infty, -4) \cup (1, \infty)$  และ  $C =$   
 $[-5, 3]$  แล้ว  $(A \cup C) - B$  เป็นสับเซตของ  
เซตในข้อใดต่อไปนี้

1.  $(-\infty, -2) \cup (1, \infty)$

2.  $(-\infty, 1) \cup (3, \infty)$

3.  $(-\infty, -2)$

4.  $(2, \infty)$

4.5 กำหนดให้เอกภพสัมพัทธ์คือเซต

ของจำนวนจริง ถ้า  $A' =$   
 $(1, 3)$ ,  $B' = (-1, 2)$  และ  $C = [1, 4]$  แล้ว  $(A \cap B) - C$   
ตรงกับข้อใดต่อไปนี้

1.  $(-\infty, -1] \cup (4, \infty)$                       2.  $[1, \infty)$

3.  $(-\infty, -1] \cup (1, \infty)$

4.  $(4, \infty)$

4.6 กำหนดให้

$$A = \left\{ x \in I^+ \mid 1 \leq \sqrt{\frac{2x+5}{2}} < 2 \right\} \text{ และ}$$

$$B = \{ x \in I \mid 2 < \sqrt{4x+7} < 4 \}$$

แล้ว  $B-A$  จะมี  
จำนวนสมาชิกภายในเซตตรงกับข้อใด  
ต่อไปนี้

1. 1 จำนวน

2. 2 จำนวน

3. 3 จำนวน

4. 4 จำนวน

4.7 กำหนดให้  $A =$

$$\left\{ x \in I^+ \mid 1 \leq \sqrt{\frac{2x+5}{2}} < 2 \right\} \text{ และ}$$

$$B = \left\{ x \in I^+ \mid 0 \leq \sqrt{\frac{x}{2}} - 1 < 1 \right\} \text{ แล้วผลบวก}$$

ของสมาชิกใน  $A - B$  ตรงกับข้อใด  
ต่อไปนี้ (เตรียมอุดม)

1. 9
2. 19
3. 29
4. 39

4.8 กำหนดให้เอกภพสัมพัทธ์ คือเซต  
ของจำนวนเต็ม

$$\text{ถ้า } A = \left\{ x \in I^+ \mid 3 \leq 2\sqrt{x} - 1 < 5 \right\}$$

$$\text{และ } B = \left\{ x \in I^- \mid 0 < \frac{3\sqrt{x-2}}{2} < 1 \right\}$$

ข้อใดต่อไปนี้ถูก (เตรียมอุดม)

1.  $A' \subset B$
2.  $B \subset A'$
3.  $P(A) \subset P(B)$

4. ไม่มีข้อใดถูก



# EINSTEIN HAUS

ไอน์สไตน์เฮ้าส์เรคือผู้นำด้านวิชาการ

## คาถา 25 เทคนิคการแก้สมการกำลัง 1

- 1) วิธีคือ แก้อสมการเหมือนสมการ
- 2) ย้ายข้างตัวแปรรวมกันและ เลขรวมกัน
- 3) ถ้านำเลขติดลบย้ายมาคูณ/หารต้องกลับข้างเครื่องหมายอสมการ

หมายเหตุ

- 4) Form 1

อินเดีย ICSE 1987

$$3 - 2x \geq x - 12$$



# EINSTEIN HAUS

ไอน์สไตน์เฮ้าส์เรคือผู้นำด้านวิชาการ

## 5) FORM 2

อินเดีย ICSE 1992

$$\frac{-1}{5} \leq \frac{3x}{10} + 1 < \frac{2}{5}$$

## 6) FORM 3

อินเดีย ICSE 1998

$$2y - 3 < y + 2 \leq 3y + 5$$



## B. โจทย์เกี่ยวกับการแก้สมการพหุนาม

1.1 เขตคำตอบของสมการ  $x^2 + 6x - 72 = 0$

ตรงกับข้อใดต่อไปนี้

1.  $\{-12, 6\}$
2.  $\{-6, 12\}$
3.  $\{-24, 3\}$
4.  $\{-3, 24\}$

1.2 เขตคำตอบของสมการ

$2x^3 + x^2 = 5x - 2$  ตรงกับข้อใดต่อไปนี้

1.  $\left\{-2, \frac{1}{2}, 1\right\}$
2.  $\left\{-2, -\frac{1}{2}, 1\right\}$
3.  $\left\{-1, \frac{1}{2}, 2\right\}$
4.  $\left\{-\frac{1}{2}, 1, 2\right\}$

1.3 เขตคำตอบของสมการ

$x^4 + 12x^3 + 49x^2 + 78x + 40 = 0$  ตรงกับข้อใดต่อไปนี้

1.  $\{-5, -4, -2, 1\}$
2.  $\{-5, -4, -2, -1\}$
3.  $\{1, 2, 4, 5\}$
4.  $\{-2, -1, 4, 5\}$

1.4 เขตคำตอบของสมการ  $\frac{2x - 4}{x - 3} =$

$\frac{x + 3}{2x - 4}$  ตรงกับข้อใดต่อไปนี้

1.  $\left\{\frac{1}{3}, 7\right\}$
2.  $\left\{-7, -\frac{1}{3}\right\}$
3.  $\left\{\frac{2}{3}, 1\right\}$
4.  $\left\{-\frac{2}{3}, 1\right\}$

1.5 ให้ A เป็นเซตคำตอบของสมการ

$$x^4 + 6x^3 + 13x^2 + 12x + 4 = 0 \text{ แล้วเซต A}$$

จะมีจำนวนสมาชิกทั้งหมดตรงกับข้อใดต่อไปนี

1. 1 จำนวน
2. 2 จำนวน
3. 3 จำนวน
4. 4 จำนวน

1.6 ถ้า  $x^3 + 2x^2 - x - 2 = 0$  แล้ว ผลบวก

ของคำตอบของสมการอยู่ในช่วงในข้อใดต่อไปนี

1.  $(-10, -3]$       2.  $[-2, 5)$

3.  $(-2, 3]$       4.  $(3, 7]$

1.7 ถ้า  $\frac{x^2 + 5x + 6}{x^2 - 10x + 25} = 0$  แล้วผลบวก

ของคำตอบของสมการอยู่ในช่วงในข้อใดต่อไปนี

1.  $(-10, -3]$       2.  $[-2, 5)$

3.  $(-2, 3]$       4.  $(3, 7]$

1.8 ถ้า A เป็นเซตคำตอบของสมการ

$$\frac{x+1}{x+2} - \frac{x+2}{x+3} = \frac{x+4}{x+5} - \frac{x+5}{x+6} \text{ แล้ว A เป็นสับ}$$

เซตในข้อใดต่อไปนี

1.  $(-2, 0]$       2.  $[-1, 2]$

3.  $(-\infty, -4) \cup (2, 5]$

5.  $(-\infty, 1) \cup (1, 3]$

1.9 กำหนดให้  $A =$

$$\{x \in R \mid \frac{x^2 + 3x + 2}{x^2 + 7x + 12} = 0\}$$

$$\text{และ } B = \{x \in R \mid \frac{(2x+5)(x-1)}{(2x+5)(x+2)} = 0\}$$

ข้อใดต่อไปนี้ถูก

1.  $A \cup B = \{-\frac{5}{2}, -2, -1, 1\}$

2.  $A \cap B = \emptyset$

3.  $A - B = \{-2, 1\}$

4.  $B - A = \{-1\}$



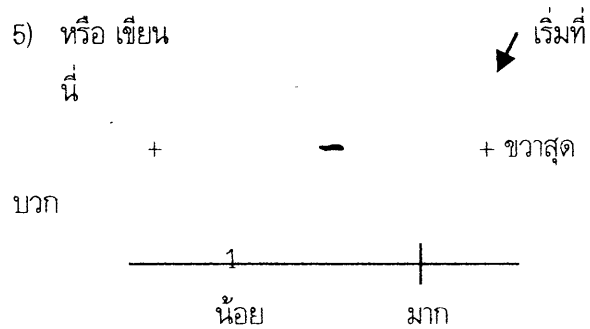
# EINSTEIN HAUS

ไอน์สไตน์แฮัสเราคือผู้นำด้านวิชาการ

## คาถา 26 การแก้อสมการกำลัง 2

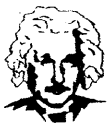
### Principle

- 1) แยก FACTOR จัดขวามือเป็นเลขศูนย์
- 2) หาคำคำตอบ เขียน น้อย, มาก
- 3) สป.ส. ของ x ที่แยกเป็นบวกทุกครั้ง
- 4)  $\leq 0$  ตอบ [ น้อย, มาก ]  
 $< 0$  ตอบ ( น้อย , มาก )  
 $\geq 0$  ตอบ  $(-\infty, \text{น้อย}] \cup [\text{มาก}, \infty)$   
 $> 0$  ตอบ  $(-\infty, \text{น้อย}) \cup (\text{มาก}, \infty)$



---

6)  $2x^2 - x \leq 10$   
( คณิต 2 )



# EINSTEIN HAUS

ไอน์สไตน์แฮสเราคือผู้นำด้านวิชาการ

7) ENT กข. 30

$$3x^2 + 5x + 2 < 0$$

---

8) คณิต ก 35

$$2x^2 - 10x \geq 5x - 27$$

---

9) โควตา มช.

$$x(x + 1) \geq 0$$

---

10) คณิต ก.33

$$2x^2 + 3x - 2 > 0$$

---

11) PRE 42

$$x^2 - (2 + \sqrt{3})x + 2\sqrt{3} < 0$$



# EINSTEIN HAUS

ไอน์สไตน์เฮ้าส์เราคือผู้นำด้านวิชาการ

## คาถา 27 แก้อสมการกำลัง 2 พิเศษ

1) บวกเสมอ คือ มากกว่า 0 ซัวร์

เช่น  $x^2 + 1$

$$x^2 + 2$$

$$x^2 + x + 1$$

$$(x + 1)^2 + 3$$

พวกนี้ตัดออกได้เลย

2) ยกกำลังคู่ทอนเป็น 2

ยกกำลังคี่ ทอนเป็น 1

$$(x + 3)^4 = (x + 3)^2$$

$$(x - 5)^6 = (x - 5)^2$$

$$(2x - 1)^3 = (2x - 1)$$

3) มีตัวหารระวังห้ามเป็น 0



# EINSTEIN HAUS

ไอน์สไตน์เฮ้าส์เรคือผู้นำด้านวิชาการ

$$4) (6 - 7x + x^2)(4 - x^2) \leq 0$$

---

$$5) x^3 - 1 \geq 0 \text{ (วัฏจักร)}$$

---

$$6) x^4 - 1 \geq 0 \text{ (วัฏจักร)}$$

---

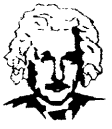
$$7) x^2(x + 1) \geq 0 \text{ (โคตมา มช)}$$

---

$$8) \text{ โจทย์รัชเชี่ย G.N. YAKOVLEV}$$

$$(x + 3)^2(x^2 + x + 1) \geq 0$$

$$(4 - x)(x)$$



# EINSTEIN HAUS

อินสไตน์เฮาส์เรคือผู้นำด้านวิชาการ

$$9) \frac{(x-1)(x-3)}{x+2} > 0$$

---

10) คณิต ก 34

$$\frac{2x-1}{x} \geq 0$$

---

11) คณิต ก 35

$$\frac{x+5}{x} \geq 0$$





12) คณิต ก 33

$$x - 1 < 0$$

$$x + 4$$

---

13) คณิต ก ข 30

$$2x + 1 \geq 0$$

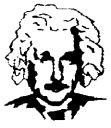
$$x - 3$$

---

14) ( ก 38 )

$$\frac{x^2}{x+1} > x$$

\*



# EINSTEIN HAUS

ไอน์สไตน์เฮ้าส์เรคือผู้นำด้านวิชาการ

15) ENT 40

$$3 - x \geq 0$$

$$x + 2$$

---

16) ต.ค. 42

$$3 - x^2 \geq 0$$

$$x + 2$$

---

17)  $15x^{-2} - 8x^{-1} + 1 > 0$

## F. โจทย์เกี่ยวกับอสมการ

5.1 เซตคำตอบของอสมการ  $\frac{7}{2-x} \leq 3$

คือเซตในข้อใดต่อไปนี้

1.  $(-\infty, \frac{1}{3})$       2.  $[-\frac{1}{3}, 2)$

3.  $(-\infty, \frac{1}{3}] \cup (2, \infty)$

4. ข้อ 1, 2 และ 3 ไม่มีข้อใดถูก

5.2 เซตคำตอบของอสมการ  $\frac{2}{x} - 3 \leq \frac{4}{x} + 1$

คือข้อใดต่อไปนี้

1.  $[-\frac{1}{2}, 0)$       2.  $(0, \infty)$

3.  $(-\infty, -\frac{1}{2}] \cup (0, \infty)$

4.  $(-\infty, -\frac{1}{2}] \cup [0, \infty)$

## 5.3 เซตคำตอบของอสมการ

$x^2 + 2x - 3 \leq 0$  เป็นสับเซตของเซตคำตอบ

ในข้อใดต่อไปนี้(สวนกุหลาบ)

1.  $P = \{x \mid 2x + 3 \geq -3 \text{ และ } 2x + 2 \leq 4\}$

2.  $Q = \left\{x \mid \frac{x+3}{x-1} \leq 0\right\}$

3.  $R = \left\{x \mid \frac{x-1}{x+3} \leq 0\right\}$

4.  $S = \{x \mid x^2 \neq 9\}$

#### 5.4 พิจารณาข้อความต่อไปนี้

ก. อสมการ  $\frac{8}{x^2} - \frac{x}{4} < \frac{3}{2}$  มีเซตคำตอบคือ

$$\{x|x > 2\}$$

ข. อสมการ  $\frac{1}{x^2} + \frac{1}{x} > 2$  มีเซตคำตอบคือ

$$\left\{x \mid -\frac{1}{2} < x < 1 \text{ และ } x \neq 0\right\}$$
 ข้อใดต่อไปนี้ถูก

(วงเล็บ)

1. ก ถูก และ ข ถูก
2. ก ถูก และ ข ผิด
3. ก ผิด และ ข ถูก
4. ก ผิด และ ข ผิด

#### 5.5 จำนวนเต็มทีมากที่สุดที่สอดคล้อง

กับอสมการ  $\frac{1}{4}(2x+1) - 0.2(3x+1) > -\frac{1}{3}$

ตรงกับข้อใดต่อไปนี้ (โอลิมปิก)

1. 1
2. 2
3. 3
4. 4

#### 5.6 เซตคำตอบของอสมการ

$3x^2 - 10x + 3 \leq 0$  ตรงกับข้อใดต่อไปนี้

1.  $\left(\frac{1}{3}, 3\right)$                       2.  $\left[\frac{1}{3}, 3\right]$

3.  $\left(-\infty, -\frac{1}{3}\right] \cup [3, \infty)$

4.  $\left(-\infty, \frac{1}{3}\right] \cup [3, \infty)$

### 5.7 เซตคำตอบของอสมการ

$x^3 - 5x^2 + 8x - 4 > 0$  ตรงกับข้อใดต่อไปนี้

1.  $(1, \infty)$
2.  $(-\infty, 1) \cup (2, \infty)$
3.  $(1, 2)$
4.  $[1, 2]$

### 5.8 เซตคำตอบของอสมการ

$x^3 - 3x - 2 - 4 \geq 0$  ตรงกับข้อใดต่อไปนี้

1.  $(2, \infty)$
2.  $(-1) \cup [2, \infty)$
3.  $(-\infty, 1] \cup [2, \infty)$
4.  $(-\infty, -1) \cup [2, \infty)$

### 5.9 เซตคำตอบของอสมการ

$x^3 - 2x^2 + x - 2 \geq 0$  ตรงกับข้อใดต่อไปนี้

1.  $\emptyset$
2.  $(-\infty, 2) \cup [3, \infty)$
3.  $(-\infty, 2]$
4.  $[2, \infty)$

### 5.10 เซตคำตอบของอสมการ

$x^3 - 4x^2 + x + 6 \geq 0$  ตรงกับข้อใดต่อไปนี้

1.  $(-1, 2)$
2.  $(\infty, -1) \cup (2, 3)$
3.  $(-1, 2) \cup (3, \infty)$
4.  $(-\infty, 2) \cup (3, \infty)$

### 5.11 เซตคำตอบของอสมการ

$x - 1 \leq \frac{3}{x+1}$  ตรงกับข้อใดต่อไปนี้

1.  $(-\infty, -2) \cup (-1, 2)$
2.  $(-\infty, -2) \cup (-1, 2)$
3.  $(-\infty, -2] \cup [-1, 2]$
4.  $(-\infty, -2) \cup (-1, 2]$

### 5.12 เซตคำตอบของอสมการ $8x + 2 \geq \frac{1}{x}$

ตรงกับข้อใดต่อไปนี้

1.  $\left[-\frac{1}{2}, 0\right) \cup \left[\frac{1}{4}, \infty\right)$
2.  $\left(-\frac{1}{2}, 0\right)$
3.  $\left(-\infty, -\frac{1}{2}\right] \cup \left[\frac{1}{4}, \infty\right)$
4.  $\left(-\infty, -\frac{1}{2}\right) \cup \left(0, \frac{1}{4}\right)$

### 5.13 เซตคำตอบของอสมการ

$\frac{1}{x} - \frac{1}{x-4} < 1$  สอดคล้องกับเซตในข้อใดต่อไปนี้

1.  $(0, 4)$
2.  $(-\infty, 0) \cup (2, 4)$
3.  $(-\infty, 0) \cup (4, \infty)$
4.  $(-\infty, 0] \cup [2, 4]$

5.14 เขตคำตอบของอสมการ

$$\frac{1}{x^2 - 3x + 2} < \frac{1}{2x^2 - x - 1} \text{ เป็นสับเซตในข้อ}$$

ใดต่อไปนี้ (Ent)

1.  $(-2, 3)$
2.  $(-5, 1)$
3.  $(-3, 0)$
4.  $(-3, 3)$

5.15 เขตคำตอบของอสมการ

$$\frac{x+2}{x+3} \leq \frac{x-4}{x-1} \text{ เป็นสับเซตในข้อใดต่อไปนี้}$$

(Ent)

1.  $(-\infty, 0)$
2.  $(0, \infty)$
3.  $(-2, 0)$
4.  $(-4, 1)$

5.16 กำหนดให้  $A = \left\{ x \in I^- \mid \left| \frac{x+2}{x-1} \right| < 0 \right\}$

และ  $B = \left\{ x \in I^+ \mid \left| \frac{3x-1}{3-2x} \right| > 0 \right\}$  แล้ว  $A \cup B$

จะมีจำนวนสมาชิกตรงกับข้อใดต่อไปนี้

1. 2 จำนวน
2. 3 จำนวน
3. 4 จำนวน
4. 5 จำนวน

## โจทย์เสริมประสบการณ์ชุดที่ 2

5.17 ถ้า A เป็นเซตคำตอบของสมการ  $x^2 + 2x - 8 > 0$  และ B เป็นเซตคำตอบของสมการ  $2x^2 + 3x - 2 > 0$  จงหาจำนวนสมาชิกในเซต  $B - A$  ที่เป็นจำนวนเต็ม (En2)

5.18 ให้ R เป็นเซตของจำนวนจริง และ

$$\text{ถ้า } A = \left\{ x \in R \mid \frac{2x-1}{x} \geq 0 \right\}$$

$$B = \{ x \in R \mid 2x^2 + 5x - 3 < 0 \}$$

แล้วข้อใดต่อไปนี้ถูก (En2)

1.  $A \cup B = (-\infty, \infty)$

2.  $A - B = [-3, 0]$

3.  $A \cap B = \emptyset$

4.  $A' - B = \left\{ \frac{1}{2} \right\}$



5.19 ให้  $A = \left\{ x \mid x + \frac{5}{x} \geq 0 \right\}$  และ

$B = \left\{ x \mid 2x^2 - 10x \geq 5x - 27 \right\}$  พิจารณา

ข้อความต่อไปนี้

ก.  $A \cap B = (0, \infty)$

ข.  $A \cup B = \left( -\infty, \frac{7}{2} \right) \cup (4, \infty)$

ข้อใดต่อไปนี้ถูก (En 2)

1. ก ถูก และ ข ถูก
2. ก ถูก และ ข ผิด
3. ก ผิด และ ข ถูก
4. ก. ผิด และ ข ผิด

5.20 ถ้า A คือเซตคำตอบของอสมการ

$3x + 5 < x - 7$  B คือเซตคำตอบของ

อสมการ  $\frac{1}{x} < \frac{1}{2}$  แล้ว  $A' \cap B$  เท่ากับช่วงใน

ข้อใดต่อไปนี้ (En2)

1.  $(-6, 0)$
2.  $(2, \infty)$
3.  $(-\infty, 0) \cup (2, \infty)$
4.  $[-6, 0) \cup (2, \infty)$

5.21 ข้อใดต่อไปนี้คือเซตคำตอบของ

สมการ  $\frac{(x-1)(2x-1)}{x^2} \geq 0$  (En2)

1.  $\left( -1, \frac{1}{2} \right) \cup (1, \infty)$
2.  $\left[ -1, \frac{1}{2} \right] \cup (1, \infty)$
3.  $(-\infty, -1) \cup \left( \frac{1}{2}, 1 \right) \cup (1, \infty)$
4.  $(-\infty, -1) \cup \left[ \frac{1}{2}, 1 \right) \cup (1, \infty)$



5.26 กำหนดให้  $s$  เป็นเซตคำตอบของ  
อสมการ  $\frac{x-1}{x+2} > 2$  และ  $a$  เป็นค่าของเซต

บนน้อยสุดของ  $s$  แล้ว  $a^2 + 1$  เท่ากับข้อ  
ใดต่อไปนี้ (En 1)

1. 2

2. 5

3. 10

4. 26



## คาถา 27 สมการค่าสัมบูรณ์

1)  $|\square| = a$

$\square = a, -a$

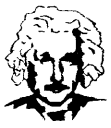
---

2)  $|x + 5| = 6$

---

3)  $|x^2 + 3x - 2| = 3x + 7$

---



4. En 2)

A เป็นเซตคำตอบ ของ

$$| |4x-1|+3|=10$$

ข้อใดถูก

1)  $A \subset \left[ -1, \frac{7}{2} \right]$

2)  $A \subset [-2, 2]$

3)  $A \subset \left[ -3, \frac{2}{2} \right]$

4)  $A \subset [-4, 0]$

---

5.  $|\square| = |\Delta|$

$(\square = \Delta) \cup (\square = -\Delta)$

---

6. (En2) คำตอบสมการ

$$|x^2+x-2| = |x-1|$$

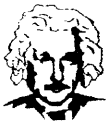
เป็นสับเซตข้อใด

1.  $(-4, 2)$

2.  $(-2, 4)$

3.  $(-5, 1)$

4.  $(1, 5)$



# EINSTEIN HAUS

ไอน์สไตน์แฮัสเรคือผู้นำด้านวิชาการ

$$7) |\square| = \square$$

$$\square \geq 0$$

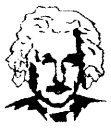
$$8) |2x^2 + 5x - 3| = 2x^2 + 5x - 3$$

---

$$9) |\Delta| = -\Delta$$

$$\Delta \leq 0$$

$$10) |x^2 - 2x + 1| = -x^2 + 2x - 1$$



# EINSTEIN HAUS

อินสไตน์แฮัสเราคือผู้นำด้านวิชาการ

11) Form

$$|\square| + |\Delta| = *$$

12)  $|x| + 1 = |x - 2|$

ค่า x จะเป็นสับเซตในข้อใด

ก) (2, 5)

ข) (0, 3)

ค) (-1, 0)

ง) (4, 5)

---



13) กำหนดให้ A เป็นเซตคำตอบของสมการ

$$2|x+1| - |2x-1| = 2$$

แล้วเซต A จะมีสมาชิกเป็นลัษเซตในข้อใด

ก) (0, 2)

ข) (-5, -3)

ค) (-2, -1)

ง) (-3, 0)





# EINSTEIN HAUS

ไอน์สไตน์เฮ้าส์เรคือผู้นำด้านวิชาการ

14) (En2)

กำหนดให้

$$A = \left\{ x / \sqrt{x^2 - 2x + 1} - \sqrt{x^2 + 2x + 1} = 2 \right\}$$

ถ้า  $A \cap [-5, 5] = [a, b]$

แล้ว  $a + b$  เท่ากับข้อใด

ก) -6

ข) -3

ค) 3

ง) 6

C. โจทย์เกี่ยวกับการแก้สมการค่าสัมบูรณ์

2.1 กำหนดให้ A เป็นเซตคำตอบของสมการ  $|x|+1=|x-2|$  แล้วเซต A จะมีสมาชิกเป็นสับเซตในข้อใดต่อไปนี้

1. ( 2 , 5 )
2. ( 0 , 3 )
3. (-1 , 0 )
4. ( 4 , 5 )

2.2 กำหนดให้ A เป็นเซตคำตอบของสมการ  $2|x+1|-|2x-1|=2$  แล้วเซต A จะมีสมาชิกเป็นสับเซตในข้อใดต่อไปนี้

1. (0, 2)
2. (-5, -3)
3. (-2, -1)
4. { -3, 0 }

2.3 กำหนดให้ A เป็นเซตคำตอบของสมการ  $\left|\frac{x+1}{x+2}\right|=2$  และ B เป็นเซตคำตอบของสมการ  $|x+1||x+2|=2$  แล้วผลบวกของสมาชิกใน  $A \cup B$  มีค่าเท่ากับค่าในข้อใดต่อไปนี้

1.  $-\frac{11}{3}$
2.  $-\frac{14}{3}$
3.  $\frac{11}{3}$
4.  $\frac{14}{3}$

2.4 กำหนดให้  $A = \left\{x \in R \mid \frac{3|x-2|}{2-x} = 1-x\right\}$

และ  $B = \left\{x \in R \mid x^3 + x^2 = 4x + 4\right\}$

แล้วจำนวนสมาชิกใน  $P(A \cup B)$  ตรงกับข้อใดต่อไปนี้

1. 2 จำนวน
2. 4 จำนวน
3. 8 จำนวน
4. 16 จำนวน

## 2.5 เซตคำตอบของสมการ

$|x+2| = -2x+5$  คือเซตในข้อใดต่อไปนี้

1.  $\left\{x \mid \frac{x-1}{x-7} = 0\right\}$

2.  $\left\{x \mid \frac{x-7}{x-1} = 0\right\}$

3.  $\{x \mid (x-1)(x-7) = 0\}$

4.  $\{x \mid x^2 - 1 = 0\}$

## 2.6 เซตคำตอบของสมการ $|x-1|=0$ คือเซตในข้อใดต่อไปนี้

1.  $\left\{x \in R \mid \frac{x-3}{x-2} = 0\right\}$

2.  $\left\{x \in R \mid \frac{1-|x|}{|x|+1} = 0\right\}$

3.  $\left\{x \in R \mid \frac{|x-2|}{|x-1|} = 0\right\}$

4.  $\left\{x \in R \mid \frac{|x+3|}{|x-2|} = 0\right\}$

## 2.7 พิจารณาข้อต่อไปนี

ก. ถ้า  $A = \{x \in \mathbb{R} \mid 3x^2 + 8|x| - 3 = 0\}$  จะได้

$$A \subset \left\{ -2, -\frac{1}{3}, \frac{1}{3}, 2 \right\}$$

ข. ถ้า  $B = \{x \in \mathbb{R} \mid x^2 - 3|x| - 4 = 0\}$  จะได้  $B \subset \{-4, 0, 4\}$

ข้อใดต่อไปนี้ถูก

1. ก ถูก และ ข ถูก
2. ก ถูก และ ข ผิด
3. ก ผิด และ ข ถูก
4. ก ผิด และ ข ผิด

2.8 กำหนดให้  $A = \{y \mid y + 2 = 2\}$  และ

$$B = \left\{ x \mid x = \sqrt{y^2 - 25} \mid \text{และ } y \in A \right\}$$

แล้วผลบวกของสมาชิกในเซต B ตรงกับข้อใดต่อไปนี้

1.  $\{3\}$
2.  $\{3, 5\}$
3.  $\{5\}$
4.  $\emptyset$

2.9 กำหนดให้  $A = \{y \mid |y - 2| = 4\}$

และ  $B = \left\{ x \mid x = |y| + \sqrt{|y - 2|} \mid \text{และ } y \in A \right\}$

1. 10
2. 12
3. 14
4. 16



ค่าถา 28 อสมการค่าสัมบูรณ์

1)  $|\square| \leq a$

$-a \leq \square \leq a$

---

2) Ent ก' 39

$$|2x - 3| < 4$$

---

3) Ent ก' 37

$$|x-1| < 4$$

---

4) Ent ก ข' 33

$$|4x-11| \leq 5$$

---



# EINSTEIN HAUS

ไอน์สไตน์เฮ้าส์เรคือผู้นำด้านวิชาการ

5) Ent กข' 40

$$\left| \frac{1-x}{2} \right| \leq 1$$

---

6) สภาคม 42

$$|x-3| < 5$$

---

7) โควตา มช.

$$\left| 3 - \frac{x}{2} \right| < 1$$

---



8)  $|\square| \geq a$

$\square \geq a$  หรือ  $\square \leq -a$

---

9) Ent ก 39

$$|8x + 7| \geq 6$$

---

10) Ent ก' 34

$$|2x + 1| > -3$$

---

11) ต.ค. 43

$$|x - 4| > .5$$

---

12) โควต้าสงขลา

$$|x + 2| \geq 5.$$



13)  $|\square| < |\Delta|$

$>$

ยกกำลัง 2 ทั้ง 2 ข้าง

$$\square^2 < \Delta^2$$

$>$

$$\square^2 - \Delta^2 < 0$$

$>$

$$(\square + \Delta)(\square - \Delta) > 0$$

$<$

14) โควต้าเชียงใหม่

$$\frac{|x + 2|}{|2x - 3|} < 4$$

15) โควต้าสงขลา

$$|3x - 11| < |2x - 5|$$





16) ENT กข26

$$\left| \frac{3 - 2x}{2 + x} \right| < 4$$

---

17)  $|x| \geq |2x - 2|$

6.1 เขตคำตอบของอสมการ  $\sqrt{2x+1} \geq 1$   
ตรงกับข้อใดต่อไปนี้ (Ent)

1.  $[0, \infty)$
2.  $(-\infty, 0)$
3.  $(-\infty, 0) \cup (0, \infty)$
4.  $\emptyset$

6.2 เขตคำตอบของอสมการ  $\sqrt{\frac{x+1}{1-2x}} \geq 2$   
เป็นสับเซตของข้อใดต่อไปนี้ (Ent)

1.  $(0, 1)$
2.  $(-1, 0)$
3.  $(1, 2)$
4.  $(-2, -1)$

6.3 เขตคำตอบของอสมการ  
 $\sqrt{2x+2} - \sqrt{x+1} \geq 0$  เป็นสับเซตของข้อใด  
ต่อไปนี้

1.  $[-\infty, -2)$
2.  $(-\infty, 0]$
3.  $(-2, \infty)$
4.  $[0, \infty)$

6.4 เขตคำตอบของอสมการ  
 $\sqrt{x+3} - \sqrt{x} \geq \sqrt{4x-1}$  เป็นสับเซตของข้อ  
ใดต่อไปนี้

1.  $(3, \infty)$
2.  $(2, \infty)$
3.  $[1, \infty)$
4.  $[0, \infty)$

6.5 เขตคำตอบของอสมการ  $|x+2| \geq 5$   
ตรงกับข้อใดต่อไปนี้

1.  $(-\infty, -7] \cup [3, \infty)$
2.  $[-7, 3]$
3.  $(-\infty, -7) \cup (3, \infty)$
4.  $(-7, 3)$

### 6.15 เซตคำตอบของอสมการ

$\sqrt{2x^2 + 5x + 3} > |x + 1|$  เป็นสับเซตของ

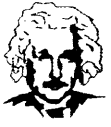
คำตอบของอสมการในข้อใด

1.  $|2x + 1| < 5$

2.  $|x + 1| > 4$

3.  $|2x + 1| < 3$

4.  $(x^2 + 1)(x^2 + 3x + 2) \geq 0$



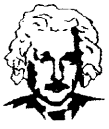
## คาถา 31 อสมการรากที่ 2

- 1) แก้เหมือนสมการ
- 2) ยกกำลัง 2 ทั้ง 2 ฝั่ง
- 3) พยายามบาลานซ์ นำหน้ากรูท ซ้าย - ขวา
- 4) Check ได้รูทห้ามติดลบ
- 5) หาคำตอบและนำมา อินเตอร์เซคเงื่อนไข

5)  $\sqrt{x - 1} \geq 2$

---

6)  $\sqrt{3 - x} < 2$



# EINSTEIN HAUS

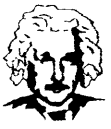
อินสไตน์เฮ้าส์เรคือผู้นำด้านวิชาการ

7)  $\sqrt{2x-3} < \sqrt{5x+1}$

---

8) [Entrance]

$$A = \{x \in \mathbb{R} / \sqrt{x+5} - \sqrt{x} \leq 2\}$$



# EINSTEIN HAUS

ไอน์สไตน์เฮ้าส์เรคือผู้นำด้านวิชาการ

10) (En 2) จงหา x จาก

$$(1 + \sqrt{3})(\sqrt{|x-1|}) \leq \sqrt{2} + \sqrt{6}$$

6.6 เซตคำตอบของอสมการ  $\left| \frac{x+1}{x-2} \right| < 3$

ตรงกับข้อใดต่อไปนี้ (โอลิมปิก)

1.  $\left( \frac{5}{4}, \frac{7}{2} \right)$

2.  $\left( -\infty, \frac{5}{4} \right) \cup \left( \frac{7}{2}, \infty \right)$

3.  $\left[ \frac{5}{4}, \frac{7}{2} \right)$

4.  $\left( -\infty, \frac{5}{4} \right] \cup \left[ \frac{7}{2}, \infty \right)$

6.7 เซตคำตอบของอสมการ

$|x+2| < x^2 + x - 2$  คือข้อใดต่อไปนี้

1.  $[2, \infty)$       2.  $(-\infty, -2)$

3.  $(-\infty, -2] \cup [2, \infty)$

4.  $(-\infty, -2] \cup [2, \infty)$

6.8 เซตคำตอบของ  $\frac{x}{|x+3|-1} < 5$  คือ

ข้อใด (โอลิมปิก)

1.  $(-\infty, -4) \cup \left[ -\frac{10}{3}, -3 \right] \cup (-2, \infty)$

2.  $[-\infty, 4] \cup \left( -\frac{10}{3}, -3 \right] \cup (-2, \infty)$

3.  $(-\infty, 0) \cup \left( -\frac{10}{3}, -\frac{5}{2} \right) \cup (-2, \infty)$

4.  $R - (-4, -2)$

### 6.9 เขตคำตอบของสมการ

$x^2 + x - 2 > |x - 1|$  เป็นสับเซตของเซตในข้อใดต่อไปนี้ (สมาคมคณิตฯ)

1.  $\left(-\infty, -\frac{1}{2}\right) \cup (2, \infty)$

2.  $(0, 2) \cup (3, \infty)$

3.  $(-\infty, 0) \cup \left(\frac{1}{2}, 4\right)$

4.  $\left(1, \frac{3}{2}\right) \cup (4, \infty)$

6.10 ให้  $A = \{x \mid |x - 3| < 5\}$  และ  $B = \{x \mid \sqrt{x + 7} < |x + 1|\}$  แล้ว  $A - B$  คือข้อใดต่อไปนี้ (สมาคมคณิตฯ)

1.  $(-2, 2)$

2.  $(-2, 2]$

3.  $(0, 4)$

4.  $(0, 4]$

6.11 กำหนดให้  $A = \left\{x \in R \mid \frac{|x| - 1}{|x| - 2} \leq 0\right\}$

ข้อใดสรุปไม่ถูกต้อง (วัฏจักร)

1.  $(-2, -1) \subset A$

2.  $\left[\frac{3}{2}, 2\right) \subset A$

3.  $(1, 2) \subset A$

4.  $\left(-2, \frac{1}{2}\right) \subset A$



6.12 กำหนดให้ A เป็นเซตคำตอบของ  
 อสมการ  $\left| \frac{x^2 - 4}{x^2 + 5x + 6} \right| \leq 1$  และ B แทนเซต

คำตอบของอสมการ  $2x^2 + 7x + 3 \geq 0$   
 ข้อใดสรุปถูกต้อง (สมาคมคณิตฯ)

1.  $A - B = \emptyset$
2.  $B \subset A$
3.  $A \subseteq B'$
4.  $B' \subset A$

6.13 ให้ A แทนเซตคำตอบของสมการ

$$\left| \frac{x^2 + x - 2}{x + 3} \right| = \frac{x^2 + x - 2}{x + 3} \text{ และ B แทนเซต}$$

คำตอบของอสมการ  $\sqrt{x+1} \leq 5 - \sqrt{x+6}$

ข้อใดสรุปถูกต้อง

1.  $A \cap B = A$
2.  $A \cup B = B$
3.  $A - B = B$
4.  $B \not\subset A$

6.14 ให้ R เป็นเซตของจำนวนจริง

$$A = \{x \in R \mid 3x^2 + x - 2 > 0\}$$

$$\text{และ } B = \{x \in R \mid |3 - 2x| \leq 4\}$$

จงพิจารณาข้อความต่อไปนี้

ก.  $B - A = \left[ \frac{-1}{2}, \frac{2}{3} \right)$

ข.  $A \cup B' = \left( -\infty, -\frac{1}{2} \right) \cup \left( \frac{2}{3}, \infty \right)$

ข้อใดต่อไปนี้ถูก (สมาคมคณิตฯ)

1. ก ถูก และ ข. ถูก
2. ก ถูก และ ข ผิด
3. ก ผิด และ ข ถูก
4. ก ผิด และ ข ผิด

## โจทย์เสริมประสบการณ์ชุดต่อ

### 6.16. เซตคำตอบของอสมการ

$3 \leq |x+1| \leq 7$  เป็นสับเซตของเซตในข้อใด

ต่อไปนี้ (En 2)

1.  $(-10, 4)$
2.  $(-9, 2) \cup (1, 7)$
3.  $(-5, 8)$
4.  $(-10, -3) \cup (3, 8)$

### 6.17 เซตคำตอบของอสมการ

$2x+2 < |x| < 7x+8$  เป็นสับเซตของเซตใน

ข้อใดต่อไปนี้ (En2)

1.  $(-1, 0)$
2.  $\left(-\frac{2}{3}, 1\right)$
3.  $\left(-\frac{1}{3}, \frac{4}{3}\right)$
4.  $(0, 2)$

### 6.18 ถ้า A เป็นเซตคำตอบของอสมการ

$|8x+7| \geq 6$  และ B เป็นเซตคำตอบของ

อสมการ  $|2x-3| < 4$  แล้ว  $B - A$  คือเซตใน

ข้อใดต่อไปนี้ (En2)

1.  $\left[-\frac{1}{8}, \frac{7}{2}\right)$
2.  $\left(-\infty, -\frac{13}{8}\right]$
3.  $\left(-\infty, -\frac{13}{8}\right] \cup \left(-\frac{1}{2}, \frac{7}{2}\right)$
4.  $\left(-\frac{1}{2}, -\frac{1}{8}\right)$

### 6.19 กำหนดให้

$$A = \left\{ x \in \mathbb{R} \mid \frac{|x|-1}{|x|-2} \leq 0 \right\}, B = \{ x \in \mathbb{R} \mid 1 \leq |x| \leq 3 \}$$

เมื่อ  $R$  เป็นเซตของจำนวนจริง  $A' \cup B$  คือ เซตในข้อใดต่อไปนี้ (En 1)

1.  $[-3, -1] \cup [1, 3]$
2.  $(-\infty, -2] \cup [2, \infty)$
3.  $[-3, 3]$
4.  $(-\infty, \infty)$

### 6.20 จำนวนจริง $x$ ที่มากที่สุดที่

$$\text{สอดคล้องกับอสมการ } \left| \frac{2x^2 - 4}{3} \right| \geq 2x^3 \text{ เป็น}$$

สมาชิกของเซตใดต่อไปนี้ (En1)

1.  $[-1, 0.5]$
2.  $[0.5, 1]$
3.  $[1, 1.5]$
4.  $[1.5, 2]$

### 6.21 ให้ $R$ เป็นเซตของจำนวนจริง

$$A = \{ x \in \mathbb{R} \mid 3x^2 + x - 2 > 0 \} \text{ และ}$$

$$B = \{ x \in \mathbb{R} \mid |3 - 2x| \leq 4 \} \text{ จงพิจารณาข้อความต่อไปนี้}$$

ก.  $B - A = \left[ -\frac{1}{2}, \frac{2}{3} \right)$

ข.  $A \cup B' = \left( -\infty, -\frac{1}{2} \right) \cup \left( \frac{2}{3}, \infty \right)$

ข้อใดต่อไปนี้ถูกต้อง (En 1)

1. ก. ถูก ข. ถูก
2. ก. ถูก ข. ผิด
3. ก. ผิด ข. ถูก
4. ก. ผิด ข. ผิด

6.22 กำหนดให้ A เป็นเซตคำตอบของ  
อสมการ  $\frac{3-x}{x+2} \geq 0$ , B เป็นเซตคำตอบของ

อสมการ  $\left| \frac{1}{2} - \frac{x}{2} \right| \leq 1, (A-B)^c$  เท่ากับข้อใด

ต่อไปนี้ (En 1)

1.  $(-\infty, -2) \cup (-1, \infty)$

2.  $(-\infty, -2) \cup [-1, \infty)$

3.  $(-\infty, -2] \cup (-1, \infty)$

4.  $(-\infty, -2] \cup [-1, \infty)$

6.23 กำหนดให้ A และ B เป็นเซต

คำตอบของอสมการ  $\frac{3-x^2}{x+2} \geq 0$  และ

$|2-x^2| \leq 2$  ตามลำดับ เซตในข้อใดเป็นสับ

เซตของ B-A (En 1)

1.  $\{-1.6, 1.6\}$

2.  $\{-1.7, 1.7\}$

3.  $\{-1.8, 1.8\}$

4.  $\{-1.8, 1.7\}$

6.24 ให้  $A = \{x \mid |x-2| < 4\}$

$B = \{x \mid 15x^{-2} - 8x^{-1} + 1 > 0\}$  แล้ว  $A \cap B$  คือเซต

ในข้อใดต่อไปนี้ (En 1)

1.  $(-2, 3) \cup (5, 6)$

2.  $(0, 3) \cup (5, 6)$

3.  $(0, 3) \cup (3, 5) \cup (5, 6)$

4.  $(-2, 0) \cup (0, 3) \cup (5, 6)$

6.25 กำหนดให้ เอกภพสัมพัทธ์ คือ เซตของจำนวนเต็ม ถ้า  $A = \{x \mid |x - 3| < 2\}$

$B = \{x \mid (1 + x)(3 - x) \leq 0\}$  แล้ว  $A \cap B'$  คือข้อ

ใดต่อไปนี้ (En 2)

1.  $\{2\}$
2.  $\{2, 3\}$
3.  $\{3, 4\}$
4.  $\{4\}$

6.26 ให้ A เป็นเซตของคำตอบของสมการ

$\frac{1}{|x+1|} - \frac{1}{|x-3|} \leq 0$  ถ้า  $B = [-20, 20]$  แล้ว  $B - A$

เท่ากับเซตใดต่อไปนี้

1.  $[-20, 1)$
2.  $(-1, 20]$
3.  $[-20, 1) \cup \{3\}$
4.  $(1, 20) \cup \{-1\}$

6.27 ให้ A เป็นเซตคำตอบของสมการ

$(1 + \sqrt{3})\sqrt{|x-1|} \leq \sqrt{2} + \sqrt{6}$  และ B เป็นเซต

คำตอบของสมการ  $\frac{x+2}{x-1} \leq 1$  ถ้า  $A - B =$

$[a, b]$  แล้ว  $a + b$  มีค่าเท่ากับข้อใด

ต่อไปนี้ (En 2)

1. 2
2. 3
3. 4
4. 5

6.28 กำหนดให้

$A = \{x \mid |x - 4| > 5\}, B = \{x \mid \sqrt{x+3} - \sqrt{x} \leq 1\}$

ข้อใดต่อไปนี้ถูกต้อง (En 1)

1.  $A \cup B = (-\infty, -1) \cup (1, \infty)$
2.  $(A \cap B)' = (9, \infty)$
3.  $B - A = [1, 9)$
4.  $A - B = (-\infty, -1)$

6.29 กำหนดให้

$$A = \left\{ x \mid |x-1| \leq 2 \text{ และ } \frac{1}{|x+1|} > \frac{1}{2} \right\} \text{ และ}$$

$$B = \{x \mid x^2 + 2x < 0\} A \cap B$$

คือช่วงในข้อใดต่อไปนี้ (En 1)

1.  $(-1, 0)$
2.  $[-1, 0)$
3.  $(0, 1)$
4.  $(0, 1]$

6.30 กำหนดให้ A เป็นเซตคำตอบของ  
สมการ  $12 + x - x^3 < 0$  และ B เป็นเซต  
คำตอบของสมการ  $|3 - |x|| < 1$  เซต

$A \cap B$  เป็นสับเซตของช่วงใดต่อไปนี้  
(En 1)

1.  $(-5, -3)$
2.  $(-3, -1)$
3.  $(1, 3)$
4.  $(3, 5)$

6.31 ถ้า a เป็นจำนวนจริงที่น้อยที่สุดที่  
ทำให้

$$|x^2 - 4x + 3| \leq a \cdot \text{ทุกค่า } x \text{ ซึ่ง } |4x - 11| \leq 5 \text{ แล้ว}$$

a จะสอดคล้องสมการใดต่อไปนี้

1.  $x^2 - 5x + 6 = 0$
2.  $x^2 + 2x - 3 = 0$
3.  $x^2 - 3x + 2 = 0$
4.  $x^2 + 5x + 4 = 0$

6.32 เซตคำตอบของ  $\left| \frac{x-1}{x-2} \right| > 2$  คือเซต  
หรือช่วงในข้อใดต่อไปนี้

1.  $\emptyset$
2.  $(2, 3)$
3.  $(-1, 2) \cup (2, 7)$
4.  $\left(\frac{5}{3}, 2\right) \cup (2, 3)$

6.33 กำหนดให้ A เป็นเซตคำตอบของ  
อสมการ  $x > |x-1|$  และ B เป็นเซตคำตอบ  
ของอสมการ  $\frac{x-5}{(x+1)(x+3)} \geq 0$  ถ้า  $A - B$   
คือช่วง  $(a, b)$  แล้ว  $a + b$  มีค่าเท่ากับ  
เท่าใด

6.34 กำหนดให้  $I$  คือเซตของจำนวน  
เต็มและ  $s = \left\{ x \mid \left| |x-1| - 1 \right| \cdot \left| |x-1| + 1 \right| < 50 \right\}$   
จำนวนสมาชิกของเซต  $s \cap I$  เท่ากับข้อ  
ใดต่อไปนี้

1. 13
2. 14
3. 15
4. 16

