

แบบฝึกทักษะ เรื่อง สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ชุดที่ 2
แบบรูปและความสัมพันธ์(2)



นางยุพาพิน ไชยบาล

ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะ ชำนาญการ

โรงเรียนบ้านไร่อ้อย

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพะเยา เขต 1



คำนำ

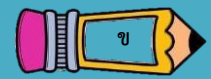


คณิตศาสตร์เป็นวิชาที่ต้องอาศัยการฝึกฝนให้ผู้เรียนเกิดทักษะจนเกิดความชำนาญ มีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาและสามารถนำไปประโยชน์ในชีวิตประจำวัน ดังนั้นในการจัดการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพและบรรลุตามจุดหมายของหลักสูตร จึงต้องเลือกใช้เทคนิควิธีการ กิจกรรม หรือสื่อการเรียนการสอนที่เหมาะสม สามารถฝึกทักษะในสิ่งที่เรียนอย่างต่อเนื่อง ผู้จัดทำจึงได้สร้างแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ชุดนี้ขึ้น เพื่อใช้เป็นสื่อประกอบการเรียนการสอน เรื่อง สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ จำนวน 17 ชุด ชุดนี้ คือ ชุดที่ 2 แบบรูปและความสัมพันธ์(2) โดยมุ่งหวังเพื่อส่งเสริมผู้เรียนได้พัฒนาตนเอง เกิดความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาอย่างถ่องแท้ รวมทั้งพัฒนา ด้านทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ สมรรถนะสำคัญของผู้เรียนและมีเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์

การจัดทำแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ชุดนี้ ผู้จัดทำได้ศึกษา ค้นคว้า และรวบรวมจากหนังสือของผู้แต่งและสำนักพิมพ์ต่าง ๆ รวมทั้งได้สอดแทรกเนื้อหา สาระการเรียนรู้ และกิจกรรมไว้อย่างหลากหลาย ช่วยให้ผู้เรียนเกิดแรงกระตุ้น ทำทลายความสามารถเหมาะสมสำหรับวัยและพัฒนาการของผู้เรียน ผู้จัดทำหวังอย่างยิ่งว่าแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ชุดนี้จะเป็นประโยชน์ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียนให้บรรลุจุดประสงค์การเรียนรู้ตามมาตรฐานและตัวชี้วัดของวิชาคณิตศาสตร์ได้เป็นอย่างดี

ยุพาพิน ไชยบาล





สารบัญ



	หน้า
คำนำ	ก
สารบัญ	ข
คำแนะนำในการใช้แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์	ค
จุดประสงค์การเรียนรู้	1
สาระสำคัญ	2
แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์	3
แบบทดสอบหลังเรียน	12
เฉลยแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์	15
เฉลยแบบทดสอบหลังเรียน	20
เกณฑ์การให้คะแนน	21
เกณฑ์การผ่านการประเมิน	22
แบบบันทึกคะแนน	22
สรุปผลการประเมิน	22
บรรณานุกรม	23





คำแนะนำในการใช้แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์



1. แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง สมการเชิงเส้นตัวแปรเดียว ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ประกอบด้วยแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ทั้งหมด 17 ชุด ชุดนี้
คือ ชุดที่ 2 แบบรูปและความสัมพันธ์(2) เวลา 1 ชั่วโมง ใช้ประกอบการเรียนการสอนในชั่วโมงที่ 2

2. แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์แต่ละชุดมีส่วนประกอบ ดังนี้

- 2.1 ชื่อของแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์
- 2.2 คำแนะนำในการใช้แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์
- 2.3 จุดประสงค์การเรียนรู้
- 2.4 สาระสำคัญ
- 2.5 แบบฝึกทักษะ
- 2.6 แบบทดสอบหลังเรียน
- 2.7 เฉลยแบบฝึกทักษะ
- 2.8 เฉลยแบบทดสอบหลังเรียน
- 2.90 เกณฑ์การให้คะแนน
- 2.10 เกณฑ์การผ่านการประเมิน
- 2.11 แบบบันทึกคะแนน
- 2.12 สรุปผลการประเมิน

3. การทำแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์แต่ละชุด ให้นักเรียนปฏิบัติ ดังนี้

- 3.1 ศึกษาเนื้อหาและตัวอย่างจากแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ให้เข้าใจ
- 3.2 ทำแบบฝึกทักษะให้ครบทุกแบบฝึกทักษะ
- 3.3 ตรวจสอบคำตอบจากเฉลยแบบฝึกทักษะ
- 3.4 บันทึกคะแนนลงในแบบบันทึกคะแนน
- 3.5 ทำแบบทดสอบหลังเรียน
- 3.6 ตรวจสอบคำตอบจากเฉลยแบบทดสอบหลังเรียน
- 3.7 บันทึกคะแนนจากแบบทดสอบหลังเรียน รวมคะแนน เปรียบเทียบกับ

เกณฑ์การผ่านการประเมินและสรุปการประเมินว่าผ่านการประเมินหรือไม่



จุดประสงค์การเรียนรู้

ด้านความรู้

1. นักเรียนสามารถวิเคราะห์แบบรูปที่กำหนดให้ได้
2. นักเรียนสามารถเขียนความสัมพันธ์จากแบบรูปที่กำหนดให้โดยใช้ตัวแปรได้

ด้านทักษะกระบวนการ

นักเรียนสามารถใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร การสื่อความหมาย และการนำเสนอจากการวิเคราะห์แบบรูปที่กำหนดให้และเขียนความสัมพันธ์โดยใช้ตัวแปรได้อย่างถูกต้องและชัดเจน



ด้านคุณลักษณะ

นักเรียนมีวินัยในตนเอง

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

นักเรียนมีความสามารถในการสื่อสาร การถ่ายทอดความรู้ ความคิด ความเข้าใจของตนเองจากการวิเคราะห์แบบรูปที่กำหนดให้และเขียนความสัมพันธ์โดยใช้ตัวแปร



สาระสำคัญ



แบบรูปเป็นความสัมพันธ์ที่แสดงลักษณะสำคัญของชุดจำนวน รูปเรขาคณิต หรืออื่น ๆ สามารถอธิบายความสัมพันธ์เหล่านั้นได้จากการสังเกต สืบค้น คาดการณ์ นำมาวิเคราะห์ให้เหตุผลสนับสนุนหรือค้านการคาดการณ์ สามารถเขียนแสดงความสัมพันธ์จากแบบรูปที่กำหนดให้เพื่อหาคำตอบของสิ่งที่ต้องการหาในรูปสมการที่มีตัวแปรหรือไม่มีตัวแปรก็ได้ และสามารถหาคำตอบของสมการโดยการลองแทนค่าตัวแปร

สมการ เป็นประโยคที่แสดงการเท่ากันของจำนวน โดยมีสัญลักษณ์ = บอกการเท่ากัน



แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ ชุดที่ 2 เรื่อง แบบรูปและความสัมพันธ์(2)



แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ ชุดที่ 2.1

คำชี้แจง : ให้นักเรียนพิจารณาความสัมพันธ์ของแบบรูปที่กำหนดให้แล้วเติมจำนวนที่ขาดหายไปในช่วงว่างให้สมบูรณ์ จำนวน 10 ข้อ ข้อละ 1 คะแนน (คะแนนเต็ม 10 คะแนน)

ตัวอย่าง

ก่อนทำแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์
เรามาดูตัวอย่างกันก่อนนะคะ



1) 12 , 16 , 22 , ...24..., ...28...

แนวคิด พิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนต่าง ๆ ดังนี้

$$\begin{array}{ccccccc} 12 & & 16 & & 22 & & 24 & & 28 \\ & \swarrow & \searrow & \swarrow & \searrow & \swarrow & \searrow & \swarrow & \searrow \\ & +4 & & +4 & & +4 & & +4 & \end{array}$$

พบว่า จำนวนที่อยู่ถัดต่อมาเกิดจากจำนวนที่อยู่ข้างหน้าบวกด้วย 4



2) 600 , 300 , 0 , ...-300..., ...-600...

แนวคิด พิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนต่าง ๆ ดังนี้

$$\begin{array}{ccccccc} 600 & & 300 & & 0 & & -300 & & -600 \\ & \swarrow & \searrow & \swarrow & \searrow & \swarrow & \searrow & \swarrow & \searrow \\ & -300 & & -300 & & -300 & & -300 & \end{array}$$

พบว่า จำนวนที่อยู่ถัดต่อมาเกิดจากจำนวนที่อยู่ข้างหน้าลบด้วย 300



3) ...1..., 4 , 16 , 64 , 162 , ...486...

แนวคิด พิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนต่าง ๆ ดังนี้

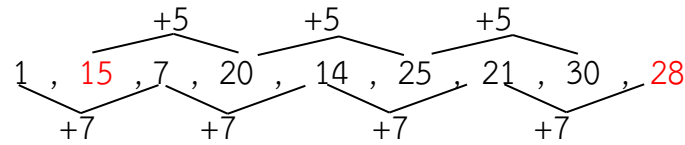
$$\begin{array}{ccccccc} 1 & & 4 & & 16 & & 64 & & 162 & & 486 \\ & \swarrow & \searrow & \swarrow & \searrow & \swarrow & \searrow & \swarrow & \searrow & \swarrow & \searrow \\ & \times 3 & & \times 3 & & \times 3 & & \times 3 & & \times 3 & \end{array}$$

พบว่า จำนวนที่อยู่ถัดต่อมาเกิดจากจำนวนที่อยู่ข้างคูณด้วย 3



4) 1 ,15..... , 7 , 20 , 14 , 25 , 21 , 30 ,28.....

แนวคิด พิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนต่าง ๆ ดังนี้



พบว่า จำนวนที่อยู่ถัดต่อมาแบ่งออกเป็น 2 ส่วน

ส่วนแรก เกิดจากจำนวนที่อยู่ข้างหน้าบวกด้วย 7

ส่วนที่สอง เกิดจากจำนวนที่อยู่ข้างหน้าบวกด้วย 5



1.

2 , 7 , 12 , 17 , ,



2.

2,100 , 1,700 , 1,300 , 900 , ,



3.

1 , 2 , 4 , 7 , ,



4.

10 , 20 , 40 , 80 , ,



5.

1 , 9 , 3 , 9 , 5 , 9 , ,



6.

3 , 10 , , 24 , , 38



7.

24 , , 12 , 6 , , -6 , -12



8.

..... , 393 , 390 , 387 , , 381 , 378



9.

2 , 4 , 8 , 16 , , , 128



10.

2 , 5 , , 10 , 6 , , 8 , 20 , 10



แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ ชุดที่ 2.2

คำชี้แจง : ให้นักเรียนจับคู่แบบรูปกับจำนวนในลำดับที่ n ที่มีความสัมพันธ์กัน โดยนำตัวอักษรที่อยู่หน้าจำนวนในลำดับที่ n มาเติมหน้าชื่อของแบบรูปที่กำหนดให้แต่ละชื่อจำนวน 10 ชื่อ ชื่อละ 1 คะแนน (คะแนนเต็ม 10 คะแนน)

ตัวอย่าง

ก่อนทำแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์
เรามาดูตัวอย่างกันก่อนนะคะ



Z ตัวอย่างที่ 1. 1, 3, 5, 7, 9,

X. $n^2 + 1$

X ตัวอย่างที่ 2. 5, 10, 15, 20, 25,

Y. $2n - 1$

Z. $5n$

แบบรูป

จำนวนในลำดับที่ n

..... 1. 3, 5, 7, 9, 11,

A. $3n$

..... 2. 2, 6, 12, 20, 30,

B. n^2

..... 3. 3, 6, 9, 12, 15,

C. $2n + 1$

..... 4. 2, 4, 8, 16, 32,

D. $4n - 5$

..... 5. 7, 14, 21, 28, 35,

E. 2^n

..... 6. 1, 4, 9, 16, 25,

F. $10n$

..... 7. 7, 10, 13, 16, 19,

G. $3n + 4$

..... 8. 10, 20, 30, 40, 50,

H. $n - 9$

..... 9. 7, 8, 9, 10, 11,

I. $7n$

..... 10. 1, 4, 7, 10, 13,

J. $n + 6$

K. $3n - 2$

L. $n^2 + n$



แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ ชุดที่ 2.3

คำชี้แจง : ให้นักเรียนพิจารณาความสัมพันธ์ของแบบรูปที่แสดงในตารางแล้วตอบคำถามต่อไปนี้อย่างน้อย 4 ข้อ ข้อละ 5 คะแนน (คะแนนเต็ม 20 คะแนน)

ตัวอย่าง

ก่อนทำแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์
เรามาดูตัวอย่างกันก่อนนะคะ



ตัวอย่างที่ 1

แนวคิด เขียนความสัมพันธ์ตามแบบรูปที่กำหนดให้ ดังนี้

ลำดับที่	1	2	3	4	5	...	n
จำนวน	5	8	11	14	17	...	$3n + 2$
	$3(1) + 2$	$3(2) + 2$	$3(3) + 2$	$3(4) + 2$	$3(5) + 2$		

ถ้า n แทน ลำดับที่ แล้ว จำนวนในลำดับที่ n คือ $3n + 2$

- 1) จงหาจำนวนในลำดับที่ 7 คือ $3(7) + 2 = 23$ **ตอบ 23**
- 2) จงหาจำนวนในลำดับที่ 30 คือ $3(30) + 2 = 92$ **ตอบ 92**
- 3) จำนวนในลำดับที่ n คือ $3n + 2$ **ตอบ $3n + 2$**

- 4) จำนวน 203 อยู่ในลำดับที่เท่าไร
เนื่องจาก จำนวนในลำดับที่ n คือ $3n + 2$
กำหนดให้ 203 เป็นจำนวนในลำดับที่ n
จะได้ $3n + 2 = 203$

$$3n + 2 - 2 = 203 - 2$$

$$3n = 201$$

$$\frac{3n}{3} = \frac{201}{3}$$

$$n = 67$$

ดังนั้น จำนวน 203 อยู่ในลำดับที่ 67
ตอบ ลำดับที่ 67

สู้ๆ นะคะ





- 5) จงเขียนสมการเพื่อหาคำตอบในข้อ 4)
เนื่องจาก จำนวนในลำดับที่ n คือ $3n + 2$
กำหนดให้ 203 เป็นจำนวนในลำดับที่ n
ดังนั้น สมการเพื่อหาคำตอบในข้อ 4) คือ $3n + 2 = 203$
ตอบ $3n + 2 = 203$

ตัวอย่างที่ 2

แนวคิด เขียนความสัมพันธ์ตามแบบรูปที่กำหนดให้ ดังนี้

จำนวนน้อย	1	2	3	4	5	...	n
จำนวนมาก	4 $1 + 3$	5 $2 + 3$	6 $3 + 3$	7 $4 + 3$	8 $5 + 3$	...	$n + 3$

ถ้า n แทน จำนวนน้อย แล้ว จำนวนมาก คือ $n + 3$

- 1) ถ้าจำนวนน้อย คือ 89 จำนวนมาก คือ $89 + 3 = 92$ **ตอบ 92**
- 2) ถ้าจำนวนน้อย คือ n จำนวนมาก คือ $n + 3$ **ตอบ $n + 3$**
- 3) ถ้าจำนวนมาก คือ 140 จำนวนน้อยคือจำนวนใด
เนื่องจาก ถ้าจำนวนน้อย คือ n จำนวนมาก คือ $n + 3$
ดังนั้น ถ้าจำนวนมาก คือ 140 นั่นคือ $137 + 3$ จำนวนน้อย คือ 137
ตอบ 137
- 4) จงเขียนสมการเพื่อคำนวณหาผลบวกของจำนวนน้อยและจำนวนมากเท่ากับ 151
เนื่องจาก ถ้าจำนวนน้อย คือ n และจำนวนมาก คือ $n + 3$
ดังนั้น เขียนสมการเพื่อคำนวณหาผลบวกของจำนวนน้อยและ
จำนวนมาก เท่ากับ 151 คือ $n + (n + 3) = 151$ หรือ $2n + 3 = 151$
ตอบ $2n + 3 = 151$
- 5) จงหาจำนวนสองจำนวนนั้นในข้อ 4)
จากสมการ $2n + 3 = 151$
$$2n + 3 - 3 = 151 - 3$$
$$2n = 148$$
$$\frac{2n}{2} = \frac{148}{2}$$
$$n = 74$$

จะได้ จำนวนน้อย คือ 74 จำนวนมาก คือ $74 + 3 = 77$
ดังนั้น จำนวนสองจำนวนนั้น คือ 74 และ 77
ตอบ 74 และ 77



ลำดับที่	1	2	3	4	5	...	n
จำนวน	3	6	9	12	15	...	

1) จำนวนในลำดับที่ 7 คือจำนวนใด

.....

2) จำนวนในลำดับที่ 40 คือจำนวนใด

.....

3) จำนวนในลำดับที่ n คือจำนวนใด

.....

4) จำนวน 468 อยู่ในลำดับที่เท่าไร

.....

5) จงเขียนสมการเพื่อหาคำตอบในข้อ 4)

.....



ลำดับที่	1	2	3	4	5	...	n
จำนวน	7	11	15	19	23	...	

1) จำนวนในลำดับที่ 8 คือจำนวนใด

.....

2) จำนวนในลำดับที่ 20 คือจำนวนใด

.....

3) จำนวนในลำดับที่ n คือจำนวนใด

.....

4) จำนวน 219 อยู่ในลำดับที่เท่าไร

.....

5) จงเขียนสมการเพื่อหาคำตอบในข้อ 4)

.....



ลำดับที่	1	2	3	4	5	...	n
จำนวน	1	4	7	10	13	...	

1) จำนวนในลำดับที่ 6 คือจำนวนใด

.....

2) จำนวนในลำดับที่ 11 คือจำนวนใด

.....

3) จำนวนในลำดับที่ n คือจำนวนใด

.....

4) จำนวน 70 อยู่ในลำดับที่เท่าไร

.....

5) จงเขียนสมการเพื่อหาคำตอบในข้อ 4)

.....



จำนวนน้อย	1	2	3	4	5	...	n
จำนวนมาก	9	10	11	12	13	...	

1) ถ้าจำนวนน้อย คือ 26 จำนวนมากคือจำนวนใด

.....

2) ถ้าจำนวนน้อย คือ n จำนวนมากคือจำนวนใด

.....

3) ถ้าจำนวนมาก คือ 42 จำนวนน้อยคือจำนวนใด

.....

4) จงเขียนสมการเพื่อคำนวณหาผลบวกของจำนวนน้อยและจำนวนมากเท่ากับ 124

.....

5) จงหาจำนวนสองจำนวนนั้นในข้อ 4)

.....



แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ ชุดที่ 2.4

คำชี้แจง : พิจารณาความสัมพันธ์ของตัวเลขที่กำหนดให้ตามแบบรูปที่กำหนดให้แล้วเติม
ในช่องว่างให้ถูกต้อง จำนวน 5 ข้อ ข้อละ 1 คะแนน (คะแนนเต็ม 5 คะแนน)

ตัวอย่าง

ก่อนทำแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์
เรามาดูตัวอย่างกันก่อนนะคะ



ตัวอย่างที่ 1

$$\begin{aligned}36^2 &= 1,296 \\336^2 &= 112,896 \\3,336^2 &= 11,128,896 \\33,336^2 &= 1,111,288,896 \\333,336^2 &= 111,112,888,896\end{aligned}$$



ตัวอย่างที่ 2

$$\begin{aligned}11 \times 1 &= 10 + 1 \\11 \times 2 &= 20 + 2 \\11 \times 3 &= 30 + 3 \\11 \times 4 &= 40 + 4 \\11 \times 5 &= 50 + 5\end{aligned}$$



ตัวอย่างที่ 3

$$\begin{aligned}(0 \times 9) + 8 &= 8 \\(9 \times 9) + 7 &= 88 \\(98 \times 9) + 6 &= 888 \\(987 \times 9) + 5 &= 8,888 \\(9,876 \times 9) + 4 &= 88,888\end{aligned}$$





1.

$$167^2 = 27,889$$

$$1,667^2 = 2,778,889$$

$$16,667^2 = 277,788,889$$

$$166,667^2 = 27,777,888,889$$

.....=.....



2.

$$4^2 = 16$$

$$34^2 = 1,156$$

$$334^2 = 111,556$$

$$3,334^2 = 11,115,556$$

.....=.....



3.

$$1 \times 1 = 1$$

$$11 \times 11 = 121$$

$$111 \times 111 = 12,321$$

$$1,111 \times 1,111 = 1,234,321$$

.....=.....



4.

$$(1 \times 9) - 1 = 8$$

$$(21 \times 9) - 1 = 188$$

$$(321 \times 9) - 1 = 2,888$$

$$(4,321 \times 9) - 1 = 38,888$$

.....=.....



5.

$$1 + 2 = 3$$

$$4 + 5 + 6 = 7 + 8$$

$$9 + 10 + 11 + 12 = 13 + 14 + 15$$

$$16 + 17 + 18 + 19 + 20 = 21 + 22 + 23 + 24$$

.....=.....



-



7. จำนวนในลำดับที่ n ข้อใดไม่ถูกต้อง

- ก. $1, 3, 5, 7, 9, \dots, 2n - 1$
- ข. $4, 6, 8, 10, 12, \dots, 2n + 2$
- ค. $2, 5, 10, 17, 26, \dots, n^2 + 1$
- ง. $5, 8, 11, 14, 17, \dots, 3n + 2$

จงใช้ข้อมูลในตารางตอบคำถามข้อ 8 – 9

ลำดับที่	1	2	3	4	5	...	n
จำนวน	9	12	15	18	21	...	



8. จำนวนในลำดับที่ n ตรงกับข้อใด

- ก. $2(n - 1)$
- ข. $2(n + 1)$
- ค. $3(n - 2)$
- ง. $3(n + 2)$



9. จำนวน 63 อยู่ในลำดับที่เท่าไร

- ก. 13
- ข. 19
- ค. 21
- ง. 27



ใช้แบบรูปและความสัมพันธ์ตามตารางที่กำหนดให้ตอบคำถามข้อ 10

จำนวนน้อย	1	2	3	4	...	n
จำนวนมาก	10	11	12	13	...	
ผลบวกของจำนวนน้อยและจำนวนมาก	11	13	15	17	...	



10. ถ้าผลบวกของจำนวนน้อยและจำนวนมากเท่า 209 แล้วจำนวนมากตรงกับข้อใด

- ก. 53
- ข. 81
- ค. 109
- ง. 215

เก่งมากจ๊ะ





ส่วนเฉลยสำหรับครูผู้สอนแจกให้นักเรียน
หลังจากทำแบบฝึกทักษะเสร็จ



เฉลยแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ ชุดที่ 2 เรื่อง แบบรูปและความสัมพันธ์(2)



เฉลยแบบฝึกทักษะทักษะคณิตศาสตร์ ชุดที่ 2.1

คำชี้แจง : ให้นักเรียนพิจารณาความสัมพันธ์ของแบบรูปที่กำหนดให้แล้วเติมจำนวนที่ขาดหายไปในช่วงว่างให้สมบูรณ์ จำนวน 10 ข้อ ข้อละ 1 คะแนน (คะแนนเต็ม 10 คะแนน)



1.

2 , 7 , 12 , 17 , 22 , 27



2.

2,100 , 1,700 , 1,300 , 900 , 500 , 100



3.

1 , 2 , 4 , 7 , 11 , 16



4.

10 , 20 , 40 , 80 , 160 , 320



5.

1 , 9 , 3 , 9 , 5 , 9 , 7 , 9



6.

3 , 10 , 17 , 24 , 31 , 38



7.

24 , 18 , 12 , 6 , 0 , -6 , -12



8.

396 , 393 , 390 , 387 , 384 , 381 , 378



9.

2 , 4 , 8 , 16 , 32 , 64 , 128



10.

2 , 5 , 4 , 10 , 6 , 15 , 8 , 20 , 10



เฉลยแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ ชุดที่ 2.2

คำชี้แจง : ให้นักเรียนจับคู่แบบรูปกับจำนวนในลำดับที่ n ที่มีความสัมพันธ์กัน โดยนำตัวอักษรที่อยู่หน้าจำนวนในลำดับที่ n มาเติมหน้าข้อของแบบรูปที่กำหนดให้แต่ละข้อจำนวน 10 ข้อ ข้อละ 1 คะแนน (คะแนนเต็ม 10 คะแนน)

แบบรูป

จำนวนในลำดับที่ n

... C ... 1. 3, 5, 7, 9, 11,

A. $3n$

... L ... 2. 2, 6, 12, 20, 30,

B. n^2

... A ... 3. 3, 6, 9, 12, 15,

C. $2n + 1$

... E ... 4. 2, 4, 8, 16, 32,

D. $4n - 5$

... I ... 5. 7, 14, 21, 28, 35,

E. 2^n

... B ... 6. 1, 4, 9, 16, 25,

F. $10n$

... G ... 7. 7, 10, 13, 16, 19,

G. $3n + 4$

... F ... 8. 10, 20, 30, 40, 50,

H. $n - 9$

... J ... 9. 7, 8, 9, 10, 11,

I. $7n$

... K ... 10. 1, 4, 7, 10, 13,

J. $n + 6$

K. $3n - 2$

L. $n^2 + n$





เฉลยแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ ชุดที่ 2.3

คำชี้แจง : ให้นักเรียนพิจารณาความสัมพันธ์ของแบบรูปที่แสดงในตารางแล้วตอบคำถามต่อไปนี้อย่างน้อย 4 ข้อ ข้อละ 5 คะแนน (คะแนนเต็ม 20 คะแนน)

1.

ลำดับที่	1	2	3	4	5	...	n
จำนวน	3	6	9	12	15	...	

- จำนวนในลำดับที่ 7 คือจำนวนใด
.....ตอบ 21.....
- จำนวนในลำดับที่ 40 คือจำนวนใด
.....ตอบ 120.....
- จำนวนในลำดับที่ n คือจำนวนใด
.....ตอบ $3n$
- จำนวน 468 อยู่ในลำดับที่เท่าไร
.....ตอบ 156.....
- จงเขียนสมการเพื่อหาคำตอบในข้อ 4)
.....ตอบ $3n = 468$

2.

ลำดับที่	1	2	3	4	5	...	n
จำนวน	7	11	15	19	23	...	

- จำนวนในลำดับที่ 8 คือจำนวนใด
.....ตอบ 35.....
- จำนวนในลำดับที่ 20 คือจำนวนใด
.....ตอบ 83.....
- จำนวนในลำดับที่ n คือจำนวนใด
.....ตอบ $4n+3$
- จำนวน 219 อยู่ในลำดับที่เท่าไร
.....ตอบ 54.....
- จงเขียนสมการเพื่อหาคำตอบในข้อ 4)
.....ตอบ $4n+3 = 219$



ลำดับที่	1	2	3	4	5	...	n
จำนวน	1	4	7	10	13	...	

- จำนวนในลำดับที่ 6 คือจำนวนใด
..... **ตอบ 16**
- จำนวนในลำดับที่ 11 คือจำนวนใด
..... **ตอบ 31**
- จำนวนในลำดับที่ n คือจำนวนใด
..... **ตอบ $3n-2$**
- จำนวน 70 อยู่ในลำดับที่เท่าไร
..... **ตอบ 24**
- จงเขียนสมการเพื่อหาคำตอบในข้อ 4)
..... **ตอบ $3n-2 = 70$**



จำนวนน้อย	1	2	3	4	5	...	n
จำนวนมาก	9	10	11	12	13	...	

- ถ้าจำนวนน้อย คือ 26 จำนวนมากคือจำนวนใด
..... **ตอบ 34**
- ถ้าจำนวนน้อย คือ n จำนวนมากคือจำนวนใด
..... **ตอบ $n+8$**
- ถ้าจำนวนมาก คือ 42 จำนวนน้อยคือจำนวนใด
..... **ตอบ 34**
- จงเขียนสมการเพื่อคำนวณหาผลบวกของจำนวนน้อยและจำนวนมากเท่ากับ 124
..... **ตอบ $n + (n+8) = 124$**
- จงหาจำนวนสองจำนวนนั้นในข้อ 4)
..... **ตอบ จำนวนน้อย คือ 58 จำนวนมาก คือ 66**





เฉลยแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ ชุดที่ 2.4

คำชี้แจง : พิจารณาความสัมพันธ์ของตัวเลขที่กำหนดให้ตามแบบรูปที่กำหนดให้แล้วเติม
ในช่องว่างให้ถูกต้อง จำนวน 5 ข้อ ข้อละ 1 คะแนน (คะแนนเต็ม 5 คะแนน)



1.

$$167^2 = 27,889$$

$$1,667^2 = 2,778,889$$

$$16,667^2 = 277,788,889$$

$$166,667^2 = 27,777,888,889$$

$$\underline{1,666,667^2 = 2,777,778,888,889}$$



2.

$$4^2 = 16$$

$$34^2 = 1,156$$

$$334^2 = 111,556$$

$$3,334^2 = 11,115,556$$

$$\underline{33,334^2 = 1,111,155,556}$$



3.

$$1 \times 1 = 1$$

$$11 \times 11 = 121$$

$$111 \times 111 = 12,321$$

$$1,111 \times 1,111 = 1,234,321$$

$$\underline{11,111 \times 11,111 = 123,454,321}$$



4.

$$(1 \times 9) - 1 = 8$$

$$(21 \times 9) - 1 = 188$$

$$(321 \times 9) - 1 = 2,888$$

$$(4,321 \times 9) - 1 = 38,888$$

$$\underline{(54,321 \times 9) - 1 = 488,888}$$



5.

$$1 + 2 = 3$$

$$4 + 5 + 6 = 7 + 8$$

$$9 + 10 + 11 + 12 = 13 + 14 + 15$$

$$16 + 17 + 18 + 19 + 20 = 21 + 22 + 23 + 24$$

$$\underline{25 + 26 + 27 + 28 + 29 + 30 = 31 + 32 + 33 + 34 + 35}$$



เฉลยแบบทดสอบหลังเรียน
ชุดที่ 2 เรื่อง แบบรูปและความสัมพันธ์(2)

ข้อที่	ข้อเฉลย
1	ข
2	ค
3	ง
4	ข
5	ค
6	ก
7	ง
8	ข
9	ค
10	ง



เกณฑ์การให้คะแนน



แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ ชุดที่ 2.1

แบบฝึกทักษะ มี 10 ข้อ (ข้อละ 1 คะแนน)

การให้คะแนน

- ❖ เต็มคำตอบถูกต้อง 1 ช่องว่าง ได้ช่องว่างละ 0.5 คะแนน
- ❖ เต็มคำตอบไม่ถูกต้องหรือไม่ตอบ ได้ช่องว่างละ 0 คะแนน



แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ ชุดที่ 2.2

แบบฝึกทักษะ มี 10 ข้อ (ข้อละ 1 คะแนน)

การให้คะแนน

- ❖ เต็มคำตอบถูกต้อง ได้ข้อละ 1 คะแนน
- ❖ เต็มคำตอบไม่ถูกต้องหรือไม่ตอบ ได้ข้อละ 0 คะแนน



แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ ชุดที่ 2.3

แบบฝึกทักษะ มี 4 ข้อ (ข้อละ 5 คะแนน)

การให้คะแนน

- ❖ เต็มคำตอบถูกต้อง ได้ข้อละ 1 คะแนน
- ❖ เต็มคำตอบไม่ถูกต้อง คำตอบไม่ครบหรือไม่ตอบ ได้ข้อละ 0 คะแนน



แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ ชุดที่ 2.4

แบบฝึกทักษะ มี 5 ข้อ (ข้อละ 1 คะแนน)

การให้คะแนน

- ❖ เต็มคำตอบถูกต้อง 1 ช่องว่าง ได้ช่องว่างละ 0.5 คะแนน
- ❖ เต็มคำตอบไม่ถูกต้อง คำตอบไม่ครบหรือไม่ตอบ ได้ช่องว่างละ 0 คะแนน



แบบทดสอบหลังเรียน

แบบทดสอบ มี 10 ข้อ (ข้อละ 1 คะแนน)

การให้คะแนน

- ❖ คำตอบถูกต้อง ได้ข้อละ 1 คะแนน
- ❖ คำตอบไม่ถูกต้องหรือไม่ตอบ ได้ข้อละ 0 คะแนน



เกณฑ์การผ่านการประเมิน



ผลรวมคะแนนของแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ได้ไม่ต่ำกว่า 36 คะแนน
และได้คะแนนแบบทดสอบหลังเรียนไม่ต่ำกว่า 8 คะแนน

แบบบันทึกคะแนน



รายการประเมิน	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้	หมายเหตุ
แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ ชุดที่ 2.1	10		
แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ ชุดที่ 2.2	10		
แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ ชุดที่ 2.3	20		
แบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ ชุดที่ 2.4	5		
ผลรวมคะแนน	45		



รายการประเมิน	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้	หมายเหตุ
แบบทดสอบหลังเรียน	10		

สรุปผลการประเมิน



ผ่าน



ไม่ผ่าน



บรรณานุกรม



- กนกวลี อุษณกร และคณะ. (2551). หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐานคณิตศาสตร์ เล่ม 2 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพมหานคร : บริษัท อักษรเจริญทัศน์ อจท. จำกัด.
- ทรงวิทย์ สุวรรณธาดา. (2552). สรุปเข้ม คณิตศาสตร์ ม.1. กรุงเทพมหานคร : แม็ค.
- พรณี ศิลปะวัฒนานันท์. (2551). แบบฝึกหัดคณิตศาสตร์พื้นฐาน 1 เล่ม 2. กรุงเทพฯ : ฟิสิกส์เซ็นเตอร์.
- ยุพิน พิพิธกุล และ สิริพร ทิพย์คง. (2551). คู่มือครู คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เล่ม 2. กรุงเทพมหานคร : สถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ (พว.).
- เลิศ เกสรคำ. (มปป.). คู่สร้างคณิตศาสตร์ ม.1 เล่ม 2. กรุงเทพมหานคร : อักษรเจริญทัศน์.
- วัชรพงศ์ โกมุทธรรมวิบูลย์ และคณะ. (2555). คู่มือคณิตศาสตร์ ม.1-2-3 และ O-NET ม.3. กรุงเทพมหานคร : บริษัท สำนักพิมพ์ พ.ศ. พัฒนาจำกัด.
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2557). คู่มือครูรายวิชาคณิตศาสตร์ เล่ม 2 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ สกสค. ลาดพร้าว.
- _____. (2555). หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐานคณิตศาสตร์ เล่ม 2 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ สกสค. ลาดพร้าว.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2555). แนวทางการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการคิดตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษา. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.

