

# ความหมายของ เลขยกกำลัง

เล่ม 1



ชุดฝึกทักษะคณิตศาสตร์เรื่อง เลขยกกำลัง  
รายวิชาคณิตศาสตร์ 1 รหัสวิชา ค21101  
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

**สุนิสา บุทธิจุจน์**

โรงเรียนเสิงสาง อำเภอเสิงสาง จังหวัดนครราชสีมา  
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 31

## คำนำ

ชุดฝึกทักษะคณิตศาสตร์เรื่อง เลขยกกำลัง ผู้เขียนได้จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการประกอบการจัดการเรียนการสอนรายวิชาคณิตศาสตร์ 1 รหัสวิชา ค21101 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เพื่อให้ นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจ มีทักษะคณิตศาสตร์ในการเรียนเรื่องเลขยกกำลัง ชุดฝึกทักษะคณิตศาสตร์เรื่อง เลขยกกำลัง มีทั้งหมด จำนวน 12 เล่ม ดังนี้

- เล่มที่ 1 เรื่อง ความหมายของเลขยกกำลัง
- เล่มที่ 2 เรื่อง การเขียนจำนวนแทนเลขยกกำลัง
- เล่มที่ 3 เรื่อง การเขียนจำนวนให้อยู่ในรูปเลขยกกำลัง
- เล่มที่ 4 เรื่อง เลขยกกำลังกับการนำไปใช้
- เล่มที่ 5 เรื่อง การคูณเลขยกกำลัง
- เล่มที่ 6 เรื่อง การคูณเลขยกกำลังกับการนำไปใช้
- เล่มที่ 7 เรื่อง การหารเลขยกกำลัง
- เล่มที่ 8 เรื่อง การหารเลขยกกำลังกับการนำไปใช้
- เล่มที่ 9 เรื่อง สมบัติของเลขยกกำลังกับการนำไปใช้
- เล่มที่ 10 เรื่อง การเขียนจำนวนที่มีค่ามาก ๆ ให้อยู่ในรูปสัญกรณ์วิทยาศาสตร์
- เล่มที่ 11 เรื่อง การเขียนจำนวนที่มีค่าน้อย ๆ ให้อยู่ในรูปสัญกรณ์วิทยาศาสตร์
- เล่มที่ 12 เรื่อง โจทย์ปัญหาสัญกรณ์วิทยาศาสตร์

ชุดฝึกทักษะคณิตศาสตร์เรื่องเลขยกกำลัง เล่มที่ 1 เรื่องความหมายของเลขยกกำลัง ประกอบด้วยคำชี้แจงสำหรับนักเรียน สาระ มาตรฐานการเรียนรู้ และตัวชี้วัด สาระการเรียนรู้ จุดประสงค์การเรียนรู้ เวลาในการเรียนรู้ แบบทดสอบก่อนเรียน ใบความรู้ แบบฝึกทักษะ มุมความรู้ แบบทดสอบหลังเรียน เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน เฉลยแบบฝึกทักษะ เฉลยมุมความรู้ เฉลยแบบทดสอบหลังเรียน ซึ่งผู้จัดทำได้ออกแบบเพื่อพัฒนาทักษะคณิตศาสตร์เรื่องเลขยกกำลัง เป็นการช่วยให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเลขยกกำลังมากยิ่งขึ้น และส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาคณิตศาสตร์สูงขึ้น อีกทั้งชุดฝึกทักษะคณิตศาสตร์ชุดนี้ เป็นสื่อที่มีประโยชน์อย่างยิ่งในกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อให้นักเรียนบรรลุผลตามตัวชี้วัดที่ตั้งไว้

สุนิสา ชูอิฐจิน

## สารบัญ

|   | หน้า |
|---|------|
| คำนำ.....   | ก    |
| สารบัญ.....                                       | ข    |
| คำชี้แจงสำหรับนักเรียน.....                       | 1    |
| สาระ มาตรฐานการเรียนรู้ และตัวชี้วัด.....         | 2    |
| สาระการเรียนรู้.....                              | 3    |
| จุดประสงค์ เวลาในการเรียนรู้.....                 | 4    |
| แบบทดสอบก่อนเรียน.....                            | 5    |
| ใบความรู้ที่ 1.1 ความหมายของเลขยกกำลัง.....       | 9    |
| แบบฝึกทักษะที่ 1.1 ความหมายของเลขยกกำลัง.....     | 14   |
| ใบความรู้ที่ 1.2 ฐานและเลขชี้กำลัง.....           | 16   |
| แบบฝึกทักษะที่ 1.2 ฐานและเลขชี้กำลัง.....         | 18   |
| มุนีมีความรู้.....                                | 19   |
| แบบทดสอบหลังเรียน.....                            | 20   |
| บรรณานุกรม.....                                   | 24   |
| ภาคผนวก.....                                      | 25   |
| เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน.....                        | 26   |
| เฉลยแบบฝึกทักษะที่ 1.1 ความหมายของเลขยกกำลัง..... | 27   |
| เฉลยแบบฝึกทักษะที่ 1.2 ฐานและเลขชี้กำลัง.....     | 29   |
| เฉลยมุนีมีความรู้.....                            | 30   |
| เฉลยแบบทดสอบหลังเรียน.....                        | 31   |
| แบบประเมินด้านทักษะกระบวนการ.....                 | 32   |
| แบบสังเกตพฤติกรรมด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์.....  | 33   |
| เกณฑ์การตรวจให้คะแนนแบบฝึกทักษะ.....              | 34   |
| บันทึกคะแนน.....                                  | 35   |
| เกณฑ์การประเมิน.....                              | 35   |
| สรุปผลการประเมิน.....                             | 35   |



## คำชี้แจงสำหรับนักเรียน



ให้นักเรียนปฏิบัติตามขั้นตอนการใช้ชุดฝึกทักษะดังต่อไปนี้

ขั้นที่ 1 ศึกษาขั้นตอนการใช้ชุดฝึกทักษะให้เข้าใจชัดเจน

ขั้นที่ 2 ศึกษาสาระ มาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด สาระการเรียนรู้  
จุดประสงค์ เวลาที่ใช้ในการเรียนรู้

ขั้นที่ 3 ทำแบบทดสอบก่อนเรียน ตรวจคำตอบจากเฉลยในภาคผนวก  
แล้วบันทึกคะแนนลงในแบบบันทึกคะแนน

ขั้นที่ 4 ศึกษาและทำความเข้าใจเนื้อหาจากใบความรู้ ทำแบบฝึกทักษะ  
ด้วยตนเองและตรวจคำตอบจากเฉลยในภาคผนวกไปที่ละแบบฝึกตามลำดับ  
เมื่อพบปัญหาให้ขอคำแนะนำจากครูทันที

ขั้นที่ 5 ทำแบบทดสอบหลังเรียน ตรวจคำตอบจากเฉลยในภาคผนวก  
แล้วบันทึกคะแนนลงในแบบบันทึกคะแนน

ขั้นที่ 6 ประเมินผลว่านักเรียนผ่านเกณฑ์หรือไม่ โดยเกณฑ์การประเมิน  
คือได้คะแนนแบบฝึกทักษะและแบบทดสอบหลังเรียนร้อยละ 80 ขึ้นไป

☒ ผ่านเกณฑ์การประเมินให้ศึกษาชุดฝึกทักษะชุดต่อไป

☐ ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินให้ย้อนกลับไปศึกษาและทำความเข้าใจ  
เนื้อหาจากใบความรู้และทำแบบฝึกทักษะและแบบทดสอบด้วยตนเองใหม่





## สาระ มาตรฐานการเรียนรู้ และตัวชี้วัด



### สาระที่ 1 จำนวนและการดำเนินการ

มาตรฐาน ค 1.1 เข้าใจถึงความหลากหลายของการแสดงจำนวนและการใช้จำนวนในชีวิตจริง

ตัวชี้วัด : ค 1.1 ม.1/2 เข้าใจเกี่ยวกับเลขยกกำลังที่มีเลขชี้กำลังเป็นจำนวนเต็มและเขียนแสดงจำนวนให้อยู่ในรูปสัญกรณ์วิทยาศาสตร์ (scientific notation)



### สาระที่ 6 ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์

มาตรฐาน ค 6.1 มีความสามารถในการแก้ปัญหา การให้เหตุผล การสื่อสาร การสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และการนำเสนอ การเชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ทางคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น ๆ และมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

ตัวชี้วัด : ค 6.1 ม.1-3/1 ใช้วิธีการที่หลากหลายแก้ปัญหา

ตัวชี้วัด : ค 6.1 ม.1-3/3 ให้เหตุผลประกอบการตัดสินใจ และสรุปผลได้อย่างเหมาะสม

ตัวชี้วัด : ค 6.1 ม.1-3/4 ใช้ภาษาและสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ในการสื่อสาร การสื่อความหมาย และการนำเสนอได้อย่างถูกต้องและชัดเจน





บทนิยามของเลขยกกำลัง ถ้า  $a$  แทนจำนวนใด ๆ

และ  $n$  แทนจำนวนเต็มบวก “ $a$  ยกกำลัง  $n$ ” หรือ “ $a$  กำลัง  $n$ ” เขียนแทนด้วย  $a^n$  มีความหมายดังนี้

$$a^n = \underbrace{a \times a \times a \times \dots \times a}_{n \text{ ตัว}}$$

โดย  $a^n$  เป็นเลขยกกำลังที่มี  $a$  เป็นฐาน และมี  $n$  เป็นเลขชี้กำลัง





## จุดประสงค์การเรียนรู้



### ด้านความรู้ : นักเรียนสามารถ

1. บอกความหมายของเลขยกกำลังได้
2. เขียนเลขยกกำลังแทนจำนวนที่คูณตัวเองซ้ำกันหลาย ๆ ตัวได้
3. เขียนจำนวนที่คูณตัวเองซ้ำกันหลาย ๆ ตัวแทนเลขยกกำลังได้
4. บอกฐานและเลขชี้กำลังของเลขยกกำลังที่กำหนดให้ได้

### ด้านทักษะและกระบวนการ : นักเรียนสามารถ

1. แก้ปัญหาเกี่ยวกับการเขียนเลขยกกำลังกับจำนวนที่คูณกันหลาย ๆ ตัวได้
2. ให้เหตุผลเกี่ยวกับการเขียนเลขยกกำลัง การอ่านเลขยกกำลัง และที่มาของจำนวนที่เขียนแทนฐานและเลขชี้กำลังได้
3. สื่อสาร นำเสนอเกี่ยวกับการเขียนเลขยกกำลัง ฐานและเลขชี้กำลังได้

### คุณลักษณะอันพึงประสงค์ : นักเรียน

1. มีความรับผิดชอบ
2. มีความซื่อสัตย์
3. มีความเชื่อมั่นในตนเอง
4. มีระเบียบวินัย



## เวลาที่ใช้ในการเรียนรู้



เล่มที่ 1 เรื่อง ความหมายของเลขยกกำลัง

จำนวน 1 ชั่วโมง



## แบบทดสอบก่อนเรียน



เรื่อง เลขยกกำลัง รายวิชาคณิตศาสตร์ 1 รหัสวิชา ค21101 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1  
เล่มที่ 1 เรื่อง ความหมายของเลขยกกำลัง  
คะแนนเต็ม 10 คะแนน เวลา 10 นาที

คำชี้แจง : ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องเพียงข้อเดียว และกากบาท (X) ลงในกระดาษคำตอบ



1.  $a^n$  หมายถึงข้อใด

- |  |               |
|--|---------------|
| ก. $a \times a \times a \times \dots \times a$ | จำนวน $n$ ตัว |
| ข. $a + a + a + \dots + a$                     | จำนวน $n$ ตัว |
| ค. $n \times n \times n \times \dots \times n$ | จำนวน $n$ ตัว |
| ง. $n + n + n + \dots + n$                     | จำนวน $n$ ตัว |



2. เลขยกกำลัง  $2^5$  หมายถึงข้อใด

- ก.  $5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5$
- ข.  $2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2$
- ค.  $5 \times 5$
- ง.  $2 \times 2$



3. เลขยกกำลัง  $(-2)^3$  หมายถึงข้อใด

- ก.  $(-2) \times (-2) \times (-2)$
- ข.  $(-2) \times (-2)$
- ค.  $3 \times 3 \times 3$
- ง.  $3 \times 3$







4. ข้อใดต่อไปนี้เป็น ไม่ถูกต้อง

ก.  $\left(\frac{1}{2}\right)^2$  ฐานคือ  $-\frac{1}{2}$  เลขชี้กำลังคือ 2

ข.  $(0.5)^3$  ฐานคือ 0.5 เลขชี้กำลังคือ 3

ค.  $-3^4$  ฐานคือ 3 เลขชี้กำลังคือ 4

ง.  $(-4)^2$  ฐานคือ -4 เลขชี้กำลังคือ 2



5. ข้อใดต่อไปนี้เป็น ไม่ถูกต้อง

ก.  $-3^5$  อ่านว่า ลบของสามยกกำลังห้า

ข.  $(0.5)^2$  อ่านว่า ศูนย์จุดห้าทั้งหมดยกกำลังสอง

ค.  $\left(\frac{1}{6}\right)^6$  อ่านว่า เศษหนึ่งส่วนหกทั้งหมดยกกำลังหก

ง.  $(-0.6)^3$  อ่านว่า กำลังสามของหก



6. ข้อใดต่อไปนี้เป็น ถูกต้อง

ก.  $\left(\frac{2}{3}\right)^2 \left(-\frac{1}{3}\right)^3 = \left(\frac{2}{3}\right)\left(\frac{2}{3}\right)\left(\frac{1}{3}\right)\left(\frac{1}{3}\right)\left(\frac{1}{3}\right)$

ข.  $-5^3 = (-5)(-5)(5)$

ค.  $(-1.2)^3 = (-1.2)(-1.2)(-1.2)$

ง.  $(-5)^3 = -(5 \times 5 \times 5)$





7. จำนวนที่เขียนแทน  $(ab)^3$  คือจำนวนใด

- ก.  $(ab)(ab)$
- ข.  $(a^3b^3)(a^3b^3)$
- ค.  $(a^3b^3)(a^3b^3)(a^3b^3)$
- ง.  $(a \times a \times a)(b \times b \times b)$



8. จำนวนที่เขียนแทน  $2 \times 5 \times 2 \times 5$  คือจำนวนใด

- ก.  $2^5$
- ข.  $5^2$
- ค.  $25^2$
- ง.  $2^2 \times 5^2$



9. จำนวนที่เขียนแทน  $\left(\frac{2}{3}\right)^3$  คือจำนวนใด

- ก.  $\left(\frac{3}{2}\right)\left(\frac{3}{2}\right)\left(\frac{3}{2}\right)$
- ข.  $\left(\frac{2}{3}\right)\left(\frac{2}{3}\right)\left(\frac{2}{3}\right)$
- ค.  $3 \times 3 \times 3$
- ง.  $2 \times 2 \times 2$



10. กำหนด  $A = (-2)^3$  และ  $B = -2^3$  ข้อใด ถูกต้อง

- ก. A มีความหมายเหมือนกับ B
- ข. A อ่านเหมือนกับ B
- ค.  $A = (-2) \times (-2) \times (-2)$
- ง.  $B = (-2) \times (-2) \times (-2)$

สู้ๆ สู้ๆ





กระดาษคำตอบแบบทดสอบก่อนเรียน  
เรื่อง เลขยกกำลัง รายวิชาคณิตศาสตร์ 1 รหัสวิชา ค21101 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1  
เล่มที่ 1 เรื่อง ความหมายของเลขยกกำลัง  
คะแนนเต็ม 10 คะแนน เวลา 10 นาที

ชื่อ-นามสกุล.....ชั้น.....เลขที่.....

กระดาษคำตอบ

| ข้อ | ก | ข | ค | ง |
|-----|---|---|---|---|
| 1   |   |   |   |   |
| 2   |   |   |   |   |
| 3   |   |   |   |   |
| 4   |   |   |   |   |
| 5   |   |   |   |   |
| 6   |   |   |   |   |
| 7   |   |   |   |   |
| 8   |   |   |   |   |
| 9   |   |   |   |   |
| 10  |   |   |   |   |



คะแนนที่ได้.....คะแนน



ชุดฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง เลขยกกำลัง  
เล่มที่ 1 เรื่อง ความหมายของเลขยกกำลัง  
ใบความรู้ที่ 1.1 เรื่อง ความหมายของเลขยกกำลัง

ความหมายของเลขยกกำลัง

การเขียนจำนวนที่เหมือนกันคูณกันหลาย ๆ ตัว สามารถเขียนแทนด้วยสัญลักษณ์  
ดังนี้

$$3 \times 3 \times 3 \times 3$$

เขียนแทนด้วย  $3^4$

$$7 \times 7 \times 7$$

เขียนแทนด้วย  $7^3$

$$0.2 \times 0.2 \times 0.2 \times 0.2 \times 0.2$$

เขียนแทนด้วย  $(0.2)^5$

$$a \times a \times a \times a$$

เขียนแทนด้วย  $a^4$

สัญลักษณ์ดังกล่าวเรียกว่า “เลขยกกำลัง” กำลังของจำนวนใด ๆ คือ จำนวนที่บอกว่า  
จำนวนนั้นคูณตัวเองกี่ตัว และการยกกำลังของจำนวนใด ๆ คือ การคูณตัวเองของจำนวนนั้นซ้ำกัน  
หลาย ๆ ตัว พิจารณาเลขยกกำลังต่อไปนี้

$$a^1 = a$$

$$a^2 = a \times a \quad (a \text{ คูณกัน } 2 \text{ ตัว})$$

$$a^3 = a \times a \times a \quad (a \text{ คูณกัน } 3 \text{ ตัว})$$

$\vdots$

$$a^n = a \times a \times a \times \dots \times a \quad (a \text{ คูณกัน } n \text{ ตัว})$$

เข้าใจหรือยังคะ  
นักเรียน



เช่น พิจารณาจำนวนต่อไปนี้

$$5^3 = 5 \times 5 \times 5 \quad \text{หมายถึง นำ 5 คูณกัน 3 ตัว}$$

$$2^4 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \quad \text{หมายถึง นำ 2 คูณกัน 4 ตัว}$$

การยกกำลังของจำนวนใด ๆ คือ การคูณตัวเองของจำนวนนั้นซ้ำกันหลายๆ ตัว  
 จะได้ว่า จำนวนที่จะบอกว่านำจำนวนใดไปคูณกัน เรียกว่า ฐาน (จำนวนที่ขีดเส้นใต้)  
 จำนวนที่บอกว่าจำนวนนั้นคูณตัวเองกี่ตัว เรียกว่า เลขชี้กำลัง (จำนวนที่โยงเส้นตรง)

สรุป

ความหมายของเลขยกกำลัง คือ

**บทนิยาม** ถ้า  $a$  แทนจำนวนใด ๆ และ  $n$  แทนจำนวนเต็มบวก  
 “ $a$  ยกกำลัง  $n$ ” หรือ “ $a$  กำลัง  $n$ ” เขียนแทนด้วย  $a^n$  มีความหมายดังนี้

$$a^n = \underbrace{a \times a \times a \times \dots \times a}_{n \text{ ตัว}}$$

โดย  $a^n$  เป็นเลขยกกำลัง ที่มี  $a$  เป็นฐาน และมี  $n$  เป็นเลขชี้กำลัง



ต้องจำฐานและ  
เลขชี้กำลังดี ๆ  
นะจ๊ะ

### การเขียนเลขยกกำลัง

การเขียนเลขยกกำลังจะเขียนเลขชี้กำลังไว้ด้านบนของฐานเอียงไปทางขวา เช่น  $5^7$  สำหรับเลขชี้กำลังที่เป็น 1 จะไม่นิยมเขียน เพราะหมายถึงตัวมันเองอยู่แล้ว เช่น จำนวน  $5^1$  จะเขียนเพียง 5 ไม่ใส่เลขชี้กำลัง ส่วนกรณีที่เป็นเศษส่วน จำนวนลบ หรือทศนิยม จะนิยมเขียนฐานไว้ในวงเล็บและเขียนเลขชี้กำลังไว้บนวงเล็บเช่น  $\left(\frac{1}{3}\right)^{10}$ ,  $(-2)^5$ ,  $(2.1)^2$  เป็นต้น

การเขียนเลขยกกำลังในรูปการคูณของจำนวนที่ซ้ำกัน จะนำฐานมาคูณกันให้มีจำนวนที่ซ้ำกันเท่ากับเลขชี้กำลัง

เช่น  $2^5$  นั่นคือ นำฐาน 2 มาเขียนในรูปการคูณโดยคูณกันจำนวน 5 ตัว  
จะได้  $2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2$

### น่ารู้



ความแตกต่างของการยกกำลังจำนวนลบ  
เช่น จำนวน  $(-3)^2$  กับ  $-3^2$  คือ  
 $(-3)^2$  หมายถึง -3 คูณกันสองตัว  
 $-3^2$  หมายถึง ลบของ 3 คูณกันสองตัว

## การอ่านเลขยกกำลัง



การอ่านเลขยกกำลังมีหลายแบบ เช่น

- 1)  $5^4$  อ่านว่า ห้ายกกำลังสี่  
 หรือ ห้ากำลังสี่  
 หรือ กำลังสี่ของห้า
- 2)  $(-2)^3$  อ่านว่า ลบสองทั้งหมดยกกำลังสาม  
 หรือ ลบสองทั้งหมดกำลังสาม  
 หรือ กำลังสามของลบสอง
- 3)  $-2^3$  อ่านว่า ลบของสองยกกำลังสาม  
 หรือ ลบของสองกำลังสาม  
 หรือ ลบของกำลังสามของสอง
- 4)  $(0.3)^5$  อ่านว่า ศูนย์จุดสามทั้งหมดยกกำลังห้า  
 หรือ ศูนย์จุดสามทั้งหมดกำลังห้า  
 หรือ กำลังห้าของศูนย์จุดสาม
- 5)  $\left(\frac{1}{3}\right)^4$  อ่านว่า เศษหนึ่งส่วนสามทั้งหมดยกกำลังสี่  
 หรือ เศษหนึ่งส่วนสามทั้งหมดกำลังสี่  
 หรือ กำลังสี่ของเศษหนึ่งส่วนสาม



### ตัวอย่าง

จงเขียนจำนวนต่อไปนี้ในรูปเลขยกกำลัง

$$1) \frac{1}{3} \times \frac{1}{3} \times \frac{1}{3} \times \frac{1}{3}$$

$$2) 1.6 \times 1.6 \times 1.6 \times 1.6 \times 1.6 \times 1.6 \times 1.6$$

$$3) 3 \times 3 \times 3 \times 3$$

$$4) -(13 \times 13)$$

$$5) (-4)(-4)(-4)$$

$$6) (-1) \times (-1) \times (-1) \times (-1)$$



### วิธีทำ

เขียนจำนวนในรูปเลขยกกำลังได้ดังนี้

$$1) \frac{1}{3} \times \frac{1}{3} \times \frac{1}{3} \times \frac{1}{3}$$

เลขยกกำลังคือ  $\left(\frac{1}{3}\right)^4$

$$2) 1.6 \times 1.6 \times 1.6 \times 1.6 \times 1.6 \times 1.6 \times 1.6$$

เลขยกกำลังคือ  $(1.6)^7$

$$3) 3 \times 3 \times 3 \times 3$$

เลขยกกำลังคือ  $3^4$

$$4) -(13 \times 13)$$

เลขยกกำลังคือ  $-(13)^2$

$$5) (-4)(-4)(-4)$$

เลขยกกำลังคือ  $(-4)^3$

$$6) (-1) \times (-1) \times (-1) \times (-1)$$

เลขยกกำลังคือ  $(-1)^4$



เข้าใจแล้ว  
ครับ





ชุดฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง เลขยกกำลัง  
เล่มที่ 1 เรื่อง ความหมายของเลขยกกำลัง  
แบบฝึกทักษะที่ 1.1 เรื่อง ความหมายของเลขยกกำลัง

คำชี้แจง ตอนที่ 1. จงเขียนจำนวนต่อไปนี้ในรูปเลขยกกำลัง (10 คะแนน)

1)  $9 \times 9 \times 9 \times 9 \times 9 \times 9 \times 9 \times 9 \times 9$  = \_\_\_\_\_

2)  $(-8)(-8)(-8)$  = \_\_\_\_\_

3)  $(-0.08)(-0.08)(-0.08)(-0.08)$  = \_\_\_\_\_

4)  $(0.07)(0.07)$  = \_\_\_\_\_

5)  $-(0.5 \times 0.5)$  = \_\_\_\_\_

6)  $-40 \times 40 \times 40 \times 40$  = \_\_\_\_\_

7)  $\left(\frac{2}{5}\right)\left(\frac{2}{5}\right)\left(\frac{2}{5}\right)\left(\frac{2}{5}\right)\left(\frac{2}{5}\right)$  = \_\_\_\_\_

8)  $\left(\frac{5}{3}\right)\left(\frac{5}{3}\right)\left(\frac{5}{3}\right)\left(\frac{5}{3}\right)\left(\frac{5}{3}\right)\left(\frac{5}{3}\right)\left(\frac{5}{3}\right)\left(\frac{5}{3}\right)$  = \_\_\_\_\_

9)  $a \times a \times a \times a \times a \times a \times a$  = \_\_\_\_\_

10)  $(-a)(-a)(-a)(-a)(-a)$  = \_\_\_\_\_

ง่ายมากเลยครับ



คำชี้แจง ตอนที่ 2. จงขีดส่วนของเส้นตรงจับคู่สัญลักษณ์ทางซ้ายมือและตัวอักษรทางขวามือ  
ที่มีความหมายตรงกัน (5 คะแนน)

1)  $3^6$

A. อ่านว่า ลบสี่ทั้งหมดยกกำลังสาม

2)  $(-4)^3$

B. อ่านว่า ศูนย์จุดสามทั้งหมดยกกำลังหก

3)  $(0.3)^6$

C. อ่านว่า สามยกกำลังหก

4)  $\left(\frac{1}{-3}\right)^5$

D. อ่านว่า ลบของเก้ายกกำลังแปด

5)  $-9^8$

E. อ่านว่า กำลังสามของสี่

F. อ่านว่า เศษหนึ่งส่วนสามทั้งหมดกำลังห้า

ง่ายมากค่ะ





ชุดฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง เลขยกกำลัง  
เล่มที่ 1 เรื่อง ความหมายของเลขยกกำลัง  
ใบความรู้ที่ 1.2 เรื่อง ฐานและเลขชี้กำลัง

การเขียนจำนวนแทนเลขยกกำลัง จะนำจำนวนที่เขียนซ้ำกันมาเขียนเป็นฐาน  
และนำจำนวนครั้งที่ซ้ำกันเป็นเลขชี้กำลัง เช่น  $5 \times 5 \times 5$  มีจำนวนที่เขียนซ้ำกันคือ 5  
และซ้ำกัน 3 ตัว จะได้ 5 คือฐาน และ 3 คือเลขชี้กำลัง ดังนั้นเลขยกกำลังคือ  $5^3$

**ตัวอย่าง** จงเขียนเลขยกกำลังในรูปจำนวนที่เหมือนกันคูณกัน โดยบอกฐานและเลขชี้กำลัง

- 1)  $3^5$
- 2)  $(-3)^4$
- 3) 5
- 4)  $(0.9)^3$
- 5)  $\left(\frac{1}{4}\right)^5$
- 6)  $-6^4$
- 7)  $(3 \times 2)^5$
- 8)  $(x + y + z)^3$

เลขชี้กำลังจะอยู่ด้านบน  
เครื่องหมายของฐาน  
นะครับ



## วิธีทำ

1)  $3^5 = 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3$

$3^5$  มี 3 เป็นฐาน และมี 5 เป็นเลขชี้กำลัง

2)  $(-3)^4 = (-3) \times (-3) \times (-3) \times (-3)$

$(-3)^4$  มี -3 เป็นฐาน และมี 4 เป็นเลขชี้กำลัง

3)  $5 = 5^1 = 5$

5 มี 5 เป็นฐาน และมี 1 เป็นเลขชี้กำลัง

4)  $(0.9)^3 = (0.9) \times (0.9) \times (0.9)$

$(0.9)^3$  มี 0.9 เป็นฐาน และมี 3 เป็นเลขชี้กำลัง

5)  $\left(\frac{1}{4}\right)^5 = \left(\frac{1}{4}\right)\left(\frac{1}{4}\right)\left(\frac{1}{4}\right)\left(\frac{1}{4}\right)\left(\frac{1}{4}\right)$

$\left(\frac{1}{4}\right)^5$  มี  $\left(\frac{1}{4}\right)$  เป็นฐาน และมี 5 เป็นเลขชี้กำลัง

6)  $-6^4 = -(6 \times 6 \times 6 \times 6)$

$-6^4$  มี 6 เป็นฐาน และมี 4 เป็นเลขชี้กำลัง

7)  $(3 \times 2)^5$

$(3 \times 2)^5$  มี  $(3 \times 2)$  เป็นฐาน และมี 5 เป็นเลขชี้กำลัง

8)  $(x + y + z)^3$

$(x + y + z)^3$  มี  $(x + y + z)$  เป็นฐาน และมี 3 เป็นเลขชี้กำลัง



เข้าใจ  
แล้วค่ะ

เครื่องหมายลบ  
ของ  $-6^4$   
คือจำนวน  
ตรงข้ามของ  
 $6^4$





ชุดฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง เลขยกกำลัง  
เล่มที่ 1 เรื่อง ความหมายของเลขยกกำลัง  
แบบฝึกทักษะที่ 1.2 เรื่อง ฐานและเลขชี้กำลัง

คำชี้แจง จงเติมคำตอบลงในช่องว่างให้ถูกต้อง (15 คะแนน)

| ข้อ | เลขยกกำลัง                   | เขียนเลขยกกำลังในรูปการคูณ(ความหมาย) | ฐาน | เลขชี้กำลัง |
|-----|------------------------------|--------------------------------------|-----|-------------|
| 1   | $3^4$                        |                                      |     |             |
| 2   | $(-1)^5$                     |                                      |     |             |
| 3   | $(-0.2)^4$                   |                                      |     |             |
| 4   | $\left(\frac{1}{4}\right)^3$ |                                      |     |             |
| 5   | $(a+b+c)^2$                  |                                      |     |             |



มุมมอง

ตอน...

โรงเรียนของหนู



โรงเรียนเลิงสา ได้เข้าร่วมโครงการโรงเรียนวิถีพุทธ โดยทางโรงเรียนได้จัดกิจกรรมให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมทำความดี ซึ่งการทำความดีนี้ทุก ๆ วันจะมีแสตมป์ความดีให้นักเรียนได้เก็บสะสมเพื่อนำมาแลกของรางวัลในทุกๆเย็นวันศุกร์ ซึ่งโครงการนี้นักเรียนเข้าร่วมทั้งหมด 15 คน และเมื่อครบทั้ง 5 วัน นักเรียนทุกคนจะต้องนำแสตมป์ที่สะสมได้ของแต่ละคนมารวมกันให้ครบทุกคน เด็กหญิงงามตาและเพื่อนๆได้เข้าร่วมกิจกรรมโดยได้เก็บสะสมแสตมป์ดังนี้

|             |                                     |
|-------------|-------------------------------------|
| วันจันทร์   | สะสมแสตมป์ได้ 2 ดวง                 |
| วันอังคาร   | สะสมแสตมป์เป็น 2 เท่าของวันจันทร์   |
| วันพุธ      | สะสมแสตมป์เป็น 2 เท่าของวันอังคาร   |
| วันพฤหัสบดี | สะสมแสตมป์เป็น 2 เท่าของวันพุธ      |
| วันศุกร์    | สะสมแสตมป์เป็น 2 เท่าของวันพฤหัสบดี |

อยากทราบว่าเด็กหญิงงามตาเก็บสะสมแสตมป์ภายใน 5 วันได้แสตมป์กี่ดวง  
(เขียนให้อยู่ในรูปความหมายของเลขยกกำลัง)



พยายามคิด  
นะครี



## แบบทดสอบหลังเรียน



เรื่อง เลขยกกำลัง รายวิชาคณิตศาสตร์ 1 รหัสวิชา ค21101 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

เล่มที่ 1 เรื่อง ความหมายของเลขยกกำลัง

คะแนนเต็ม 10 คะแนน เวลา 10 นาที

คำชี้แจง : ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องเพียงข้อเดียว และกากบาท (X) ลงในกระดาษคำตอบ



1.  $a^k$  หมายถึงข้อใด

- ก.  $a \times a \times a \times \dots \times a$  จำนวน  $k$  ตัว
- ข.  $a + a + a + \dots + a$  จำนวน  $k$  ตัว
- ค.  $k \times k \times k \times \dots \times k$  จำนวน  $k$  ตัว
- ง.  $k + k + k + \dots + k$  จำนวน  $k$  ตัว



2. เลขยกกำลัง  $3^5$  หมายถึงข้อใด

- ก.  $5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5$
- ข.  $3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3$
- ค.  $3 \times 3 \times 3$
- ง.  $5 \times 5$



3. เลขยกกำลัง  $(-2)^4$  หมายถึงข้อใด

- ก.  $(-2) \times (-2) \times (-2) \times (-2)$
- ข.  $2 \times 2 \times 2 \times 2$
- ค.  $4 \times 4 \times 4 \times 4$
- ง.  $4 \times 4$





4. ข้อใด ไม่ถูกต้อง

- ก.  $\left(\frac{1}{3}\right)^2$  ฐานคือ  $-\frac{1}{3}$  เลขชี้กำลังคือ 2  
 ข.  $(0.2)^3$  ฐานคือ 0.2 เลขชี้กำลังคือ 3  
 ค.  $-5^4$  ฐานคือ 5 เลขชี้กำลังคือ 4  
 ง.  $(-4)^2$  ฐานคือ -4 เลขชี้กำลังคือ 2



5. ข้อใดต่อไปนี้ ไม่ถูกต้อง

- ก.  $-3^5$  อ่านว่า ลบของสามยกกำลังห้า  
 ข.  $(0.5)^2$  อ่านว่า ศูนย์จุดห้าทั้งหมดยกกำลังสอง  
 ค.  $(-0.6)^3$  อ่านว่า กำลังสามของหก  
 ง.  $\left(\frac{1}{6}\right)^6$  อ่านว่า เศษหนึ่งส่วนหกทั้งหมดยกกำลังหก



6. ข้อใดต่อไปนี้ ถูกต้อง

- ก.  $\left(\frac{1}{3}\right)^2 \left(\frac{5}{3}\right)^3 = \left(\frac{1}{3}\right)\left(\frac{1}{3}\right)\left(\frac{5}{3}\right)\left(\frac{5}{3}\right)\left(\frac{5}{3}\right)$   
 ข.  $(-1.2)^3 = (-1.2)(-1.2)(-1.2)$   
 ค.  $-5^3 = (-5)(-5)(-5)$   
 ง.  $(-5)^3 = -(5 \times 5 \times 5)$



7. จำนวนที่เขียนแทน  $(xy)^3$  คือจำนวนใด

- ก.  $(xy)(xy)$   
 ข.  $(x^3 y^3)(x^3 y^3)$   
 ค.  $(x^3 y^3)(x^3 y^3)(x^3 y^3)$   
 ง.  $(x \times x \times x)(y \times y \times y)$







8. จำนวนที่เขียนแทน  $2 \times 3 \times 2 \times 3$  คือจำนวนใด

ก.  $2^3$

ข.  $3^2$

ค.  $5^2$

ง.  $2^2 \times 3^2$



9. จำนวนที่เขียนแทน  $\left(\frac{3}{2}\right)^3$  คือจำนวนใด

ก.  $2 \times 2 \times 2$

ข.  $3 \times 3 \times 3$

ค.  $\left(\frac{3}{2}\right)\left(\frac{3}{2}\right)\left(\frac{3}{2}\right)$

ง.  $\left(\frac{2}{3}\right)\left(\frac{2}{3}\right)\left(\frac{2}{3}\right)$



10. กำหนด  $A = (-2)^3$  และ  $B = -2^3$  ข้อใดถูกต้อง

ก.  $B = (-2) \times (-2) \times (-2)$

ข.  $A = (-2) \times (-2) \times (-2)$

ค. A มีความหมายเหมือนกับ B

ง. A อ่านเหมือนกับ B





กระดาษคำตอบแบบทดสอบหลังเรียน

เรื่อง เลขยกกำลัง รายวิชาคณิตศาสตร์ 1 รหัสวิชา ค21101 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

เล่มที่ 1 เรื่อง ความหมายของเลขยกกำลัง

คะแนนเต็ม 10 คะแนน เวลา 10 นาที

ชื่อ-นามสกุล.....ชั้น.....เลขที่.....

กระดาษคำตอบ

| ข้อ | ก | ข | ค | ง |
|-----|---|---|---|---|
| 1   |   |   |   |   |
| 2   |   |   |   |   |
| 3   |   |   |   |   |
| 4   |   |   |   |   |
| 5   |   |   |   |   |
| 6   |   |   |   |   |
| 7   |   |   |   |   |
| 8   |   |   |   |   |
| 9   |   |   |   |   |
| 10  |   |   |   |   |



คะแนนที่ได้.....คะแนน

## บรรณานุกรม

- กนกวลี อุษณกรกุล และธณชัย มาเจริญทรัพย์. (2547). แบบฝึกหัดและประเมินผล การเรียนรู้คณิตศาสตร์พื้นฐาน ม.1 เล่ม 1. กรุงเทพฯ : เดอะบุคส์.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพฯ : ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- เทพฤทธิ์ ยอดใสและคณะ. (ม.ป.ป.). ตะลุยโจทย์คณิตศาสตร์พื้นฐาน ม.1 . กรุงเทพฯ : บริษัทสำนักพิมพ์ พ.ศ.พัฒนา จำกัด.
- ทรงวิทย์ สุวรรณธาดา. (2551). ขยับก่อนสอบ คณิตศาสตร์ ม.1. กรุงเทพฯ : บริษัทสำนักพิมพ์แม่จักษ์.
- \_\_\_\_\_. (2547). หนังสือเรียน คณิตศาสตร์พื้นฐาน ม.1 ภาคเรียนที่ 1. กรุงเทพฯ : ฟิสิกส์เซนเตอร์ .
- พรรณี ศิลปะพัฒนานันท์. (2550). เลขยกกำลัง. กรุงเทพฯ : ฟิสิกส์เซนเตอร์.
- ยุพิน พิพิธกุล และสิริพร ทิพย์คง. (2548). ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ คณิตศาสตร์ ม.1 เล่ม 1. กรุงเทพฯ : สถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ.
- โรงเรียนเสิงสาง. (2555). หลักสูตรสถานศึกษา พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์. นครราชสีมา : โรงเรียนเสิงสาง.
- เลิศ เกสรคำ. (ม.ป.ป.). คู่มือสร้าง คณิตศาสตร์ ม.1 . กรุงเทพฯ : อักษรเจริญทัศน์.
- วินิจ วงศ์รัตนะ. (2537). คณิตศาสตร์ ม. 1 – 2 – 3 . กรุงเทพฯ : บริษัทไฮเอ็ดพับลิชชิง.
- \_\_\_\_\_. (2537). คณิตคิดวิเคราะห์ ม.1 เล่ม 1. กรุงเทพฯ : บริษัทไฮเอ็ดพับลิชชิง จำกัด.
- \_\_\_\_\_. (2537). คู่มือเตรียมสอบ คณิตศาสตร์ ม.ม. 1 – 2 – 3. กรุงเทพฯ : บริษัทไฮเอ็ดพับลิชชิง จำกัด .
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงศึกษาธิการ. (2554). หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐานคณิตศาสตร์ เล่ม 1 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.

ภาคผนวก





## เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน



เรื่อง เลขยกกำลัง รายวิชาคณิตศาสตร์ 1 รหัสวิชา ค21101 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

เล่มที่ 1 เรื่อง ความหมายของเลขยกกำลัง

คะแนนเต็ม 10 คะแนน เวลา 10 นาที

| ข้อ | เฉลย |
|-----|------|
| 1   | ก    |
| 2   | ข    |
| 3   | ก    |
| 4   | ก    |
| 5   | ง    |
| 6   | ค    |
| 7   | ง    |
| 8   | ง    |
| 9   | ข    |
| 10  | ค    |



ชุดฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง เลขยกกำลัง  
เล่มที่ 1 เรื่อง ความหมายของเลขยกกำลัง  
เฉลยแบบฝึกทักษะที่ 1.1 เรื่อง ความหมายของเลขยกกำลัง

คำชี้แจง ตอนที่ 1. จงเขียนจำนวนต่อไปนี้ในรูปเลขยกกำลัง

$$1) 9 \times 9 \times 9 \times 9 \times 9 \times 9 \times 9 \times 9 \times 9 = 9^{10}$$

$$2) (-8)(-8)(-8) = (-8)^3$$

$$3) (-0.08)(-0.08)(-0.08)(-0.08) = (-0.08)^4$$

$$4) (0.07)(0.07) = (0.07)^2$$

$$5) -(0.5 \times 0.5) = -(0.5)^2$$

$$6) -40 \times 40 \times 40 \times 40 = -40^4$$

$$7) \left(\frac{2}{5}\right)\left(\frac{2}{5}\right)\left(\frac{2}{5}\right)\left(\frac{2}{5}\right)\left(\frac{2}{5}\right) = \left(\frac{2}{5}\right)^5$$

$$8) \left(\frac{5}{3}\right)\left(\frac{5}{3}\right)\left(\frac{5}{3}\right)\left(\frac{5}{3}\right)\left(\frac{5}{3}\right)\left(\frac{5}{3}\right)\left(\frac{5}{3}\right)\left(\frac{5}{3}\right) = \left(\frac{5}{3}\right)^8$$

$$9) a \times a \times a \times a \times a \times a \times a = a^7$$

$$10) (-a)(-a)(-a)(-a)(-a) = (-a)^5$$

ง่ายมากเลยครับ



**คำชี้แจง** ตอนที่ 2. จงขีดส่วนของเส้นตรงจับคู่สัญลักษณ์ทางซ้ายมือและตัวอักษรทางขวามือที่มีความหมายตรงกัน

จงขีดส่วนของเส้นตรงจับคู่สัญลักษณ์ทางซ้ายมือและตัวอักษรทางขวามือที่มีความหมายตรงกัน

- |                                  |   |
|----------------------------------|---|
| 1) $3^6$                         | A. อ่านว่า ลบสี่ทั้งหมดยกกำลังสาม         |
| 2) $(-4)^3$                      | B. อ่านว่า ศูนย์จุดสามทั้งหมดยกกำลังหก    |
| 3) $(0.3)^6$                     | C. อ่านว่า สามยกกำลังหก                   |
| 4) $\left(\frac{1}{-3}\right)^5$ | D. อ่านว่า ลบของเก้ายกกำลังแปด            |
| 5) $-9^8$                        | E. อ่านว่า กำลังสามของสี่                 |
|                                  | F. อ่านว่า เศษหนึ่งส่วนสามทั้งหมดกำลังห้า |

ง่ายมากค่ะ





ชุดฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง เลขยกกำลัง  
เล่มที่ 1 เรื่อง ความหมายของเลขยกกำลัง  
เฉลยแบบฝึกทักษะที่ 1.2 เรื่อง ฐานและเลขชี้กำลัง

คำชี้แจง จงเติมคำตอบลงในช่องว่างให้ถูกต้อง

| ข้อ | เลขยกกำลัง                   | ฐาน                        | เลขชี้กำลัง | เขียนเลขยกกำลังในรูปการคูณ(ความหมาย)   |
|-----|------------------------------|----------------------------|-------------|--|
| 1   | $3^4$                        | 3                          | 4           | $3 \times 3 \times 3 \times 3$   |
| 2   | $(-1)^5$                     | -1                         | 5           | $(-1) \times (-1) \times (-1) \times (-1) \times (-1)$                       |
| 3   | $(-0.2)^4$                   | -0.2                       | 4           | $(-0.2) (-0.2) (-0.2) (-0.2)$  |
| 4   | $\left(\frac{1}{4}\right)^3$ | $\left(\frac{1}{4}\right)$ | 3           | $\left(\frac{1}{4}\right) \left(\frac{1}{4}\right) \left(\frac{1}{4}\right)$ |
| 5   | $(a+b+c)^2$                  | $(a+b+c)$                  | 2           | $(a+b+c) \times (a+b+c)$   |





## เฉลยมุมความรู้

ตอน...

โรงเรียนของหนู



โรงเรียนเสิงสาง ได้เข้าร่วมโครงการโรงเรียนวิถีพุทธ โดยทางโรงเรียนได้จัดกิจกรรมให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในกิจกรรมทำความดี ซึ่งการทำความดีนี้ทุกๆ วันจะมีแสตมป์ความดีให้นักเรียนได้เก็บสะสมเพื่อนำมาแลกของรางวัลในทุกๆ เย็นวันศุกร์ ซึ่งโครงการนี้มีนักเรียนเข้าร่วมทั้งหมด 15 คน และเมื่อครบทั้ง 5 วัน นักเรียนทุกคนจะต้องนำแสตมป์ที่สะสมได้ของแต่ละคนมารวมกันให้ครบทุกคน เด็กหญิงงามตาและเพื่อนๆ ได้เข้าร่วมกิจกรรมโดยได้เก็บสะสมแสตมป์ดังนี้

|             |                                     |
|-------------|-------------------------------------|
| วันจันทร์   | สะสมแสตมป์ได้ 2 ดวง                 |
| วันอังคาร   | สะสมแสตมป์เป็น 2 เท่าของวันจันทร์   |
| วันพุธ      | สะสมแสตมป์เป็น 2 เท่าของวันอังคาร   |
| วันพฤหัสบดี | สะสมแสตมป์เป็น 2 เท่าของวันพุธ      |
| วันศุกร์    | สะสมแสตมป์เป็น 2 เท่าของวันพฤหัสบดี |

อยากทราบว่าเด็กหญิงงามตาเก็บสะสมแสตมป์ภายใน 5 วันได้แสตมป์กี่ดวง

ตอบ  $2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2$

| วันที่ | จำนวนแสตมป์                             |
|--------|---|
| 1      | 2                                       |
| 2      | $2 \times 2$                            |
| 3      | $2 \times 2 \times 2$                   |
| 4      | $2 \times 2 \times 2 \times 2$          |
| 5      | $2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2$ |



เข้าใจแล้ว  
นะคะ



## เฉลยแบบทดสอบหลังเรียน



เรื่อง เลขยกกำลัง รายวิชาคณิตศาสตร์ 1 รหัสวิชา ค21101 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

เล่มที่ 1 ความหมายของเลขยกกำลัง

คะแนนเต็ม 10 คะแนน เวลา 10 นาที

| ข้อ | เฉลย |
|-----|------|
| 1   | ก    |
| 2   | ข    |
| 3   | ก    |
| 4   | ก    |
| 5   | ค    |
| 6   | ข    |
| 7   | ง    |
| 8   | ง    |
| 9   | ค    |
| 10  | ข    |

**แบบประเมินด้านทักษะและกระบวนการ**  
**หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง เลขยกกำลัง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1**  
**เล่มที่ 1 เรื่อง ความหมายของเลขยกกำลัง**

**คำชี้แจง :** ผู้สอนประเมินทักษะและกระบวนการของนักเรียนที่ตรงกับความสามารถของผู้เรียน  
 ดังรายละเอียดในตาราง

| เลขที่                                   | ชื่อ - ชื่อสกุล | ผลการประเมิน<br>ทักษะและกระบวนการ |                         |                       |             | ระดับคุณภาพของ<br>ผลการประเมิน |              |                 | สรุปผลการ<br>ประเมิน |             |
|--|-----------------|-----------------------------------|-------------------------|-----------------------|-------------|--------------------------------|--------------|-----------------|----------------------|-------------|
|  |                 | การ<br>แก้ปัญหา<br>(4)            | การให้<br>เหตุผล<br>(4) | การ<br>สื่อสาร<br>(4) | รวม<br>(12) | ดี<br>(3)                      | พอใช้<br>(2) | ปรับปรุง<br>(1) | ผ่าน                 | ไม่<br>ผ่าน |
|  |                 |                                   |                         |                       |             |                                |              |                 |                      |             |
|  |                 |                                   |                         |                       |             |                                |              |                 |                      |             |
|  |                 |                                   |                         |                       |             |                                |              |                 |                      |             |
|  |                 |                                   |                         |                       |             |                                |              |                 |                      |             |
| รวมคะแนนทั้งหมด                          |                 |                                   |                         |                       |             |                                |              |                 |                      |             |
| ค่าเฉลี่ยทั้งห้องเรียน                   |                 |                                   |                         |                       |             |                                |              |                 |                      |             |
| ค่าเฉลี่ยทั้งห้องเรียนคิดเป็นร้อยละ      |                 |                                   |                         |                       |             |                                |              |                 |                      |             |
| สรุปผลการประเมินระดับคุณภาพ              |                 |                                   |                         |                       |             |                                |              |                 |                      |             |
| รวมจำนวนนักเรียนที่ได้ในแต่ละระดับคุณภาพ |                 |                                   |                         |                       |             |                                |              |                 |                      |             |
| ระดับคุณภาพคิดเป็นร้อยละ                 |                 |                                   |                         |                       |             |                                |              |                 |                      |             |

(ลงชื่อ).....ผู้บันทึก

(นางสาวสุนิสา ชูอิฐจิน)

**เกณฑ์การประเมินทักษะและกระบวนการ**

ระดับ 4 หมายถึง ดีมาก  
 ระดับ 3 หมายถึง ดี  
 ระดับ 2 หมายถึง พอใช้  
 ระดับ 1 หมายถึง ควรแก้ไข  
 ระดับ 0 หมายถึง ควรปรับปรุง

**เกณฑ์การประเมินระดับคุณภาพ**

9-12 คะแนน ระดับคุณภาพ 3 หมายถึง ดี  
 5-8 คะแนน ระดับคุณภาพ 2 หมายถึง พอใช้  
 0-4 คะแนน ระดับคุณภาพ 1 หมายถึง ปรับปรุง

**เกณฑ์การผ่าน**

ระดับคุณภาพของผลการประเมินต้องได้ 2 ขึ้นไป



เกณฑ์การตรวจให้คะแนนแบบฝึกทักษะ  
เล่มที่ 1 เรื่อง ความหมายของเลขยกกำลัง

**คำชี้แจง** เกณฑ์การให้คะแนนนี้เป็นการให้คะแนนเกี่ยวกับการทำแบบฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่องเลขยกกำลังของนักเรียน ซึ่งครูผู้สอนได้จัดทำขึ้น โดยพิจารณาจากเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

**1. แบบฝึกทักษะที่ 1.1 เรื่อง ความหมายของเลขยกกำลัง มีทั้งหมด 2 ตอน ดังนี้**

**ตอนที่ 1** จำนวน 10 ข้อ ๆ ละ 1 คะแนน รวม 10 คะแนน

1.1 ตอบถูกต้อง

จำนวน 1 คะแนน

1.2 ตอบไม่ถูกต้อง

จำนวน 0 คะแนน

การประเมิน ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 ขึ้นไป

**ตอนที่ 2** จำนวน 5 ข้อ ๆ ละ 1 คะแนน รวม 5 คะแนน

1.1 ตอบถูกต้อง

จำนวน 1 คะแนน

1.2 ตอบไม่ถูกต้อง

จำนวน 0 คะแนน

การประเมิน ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 ขึ้นไป

**2. แบบฝึกทักษะที่ 1.2 เรื่อง ฐานและเลขชี้กำลัง**

มีทั้งหมด 5 ข้อ ๆ ละ 3 คะแนน รวม 15 คะแนน

2.1 ตอบถูกต้องในช่องตารางแต่ละช่อง

ช่องละ 1 คะแนน

2.2 ตอบไม่ถูกต้องในช่องตารางแต่ละช่อง

ช่องละ 0 คะแนน

การประเมิน ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 ขึ้นไป



**แบบบันทึกคะแนน**  
ชุดฝึกทักษะคณิตศาสตร์ เรื่อง เลขยกกำลัง  
เล่มที่ 1 เรื่อง ความหมายของเลขยกกำลัง

ชื่อ - สกุล.....ชั้น.....เลขที่.....

| รายการ             | คะแนนเต็ม | คะแนนที่ได้ | ผลการประเมิน |
|--------------------|-----------|-------------|--------------|
| แบบทดสอบก่อนเรียน  | 10        |             |              |
| แบบฝึกทักษะที่ 1.1 | 15        |             |              |
| แบบฝึกทักษะที่ 1.2 | 15        |             |              |
| แบบทดสอบหลังเรียน  | 10        |             |              |

**เกณฑ์การประเมิน**

ได้คะแนนแบบฝึกทักษะแต่ละแบบฝึกและแบบทดสอบหลังเรียนร้อยละ 80 ขึ้นไป

**สรุปผลการประเมิน**

☐ ผ่านเกณฑ์

☐ ไม่ผ่านเกณฑ์