

ชุดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

เรื่อง เลขยกกำลัง ชุดที่ 1 ความหมายของเลขยกกำลัง



จัดทำโดย

นางวราภรณ์ ภิรมย์นาค

ครู โรงเรียนบ้านโคกขมิ้น

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 2

คำนำ

ชุดการเรียนรู้เล่มนี้เป็นชุดการเรียนรู้ด้วยตนเอง จัดทำขึ้นเพื่อให้ครูและนักเรียนใช้เป็น
 นวัตกรรมประกอบการเรียนการสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง เลขยกกำลัง
 แต่ละชุดการเรียนรู้ประกอบด้วยใบความรู้ และ แบบฝึก เพื่อให้สอดคล้องกับเนื้อหาวิชาตาม
 ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร และเป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้เกิดการ
 เปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ในการเรียนรู้ของผู้เรียนตามความสามารถของแต่ละคนเพื่อมุ่งเน้นให้
 ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจในบทเรียนได้ดีและบรรลุเป้าหมายที่วางไว้ อย่างมีประสิทธิภาพ
 ภายในระยะเวลา อันสั้น ตามที่กำหนด นอกจากนั้นนักเรียนยังสามารถใช้ชุดการเรียนรู้ด้วย
 ตนเองนอกเวลาเรียนได้อีกด้วย

เนื้อหาและกิจกรรมส่วนใหญ่นี้ได้มาจากประสบการณ์การสอนของผู้จัดทำซึ่งอิงเนื้อหา
 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544
 และอีกส่วนหนึ่งได้มาจากการศึกษาค้นคว้าซึ่งสื่อในแต่ละชุดการเรียนรู้ผ่านเกณฑ์การตรวจสอบ
 คุณภาพด้านความเที่ยงตรงตามเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญแล้ว

ผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่าชุดการเรียนรู้ชุดนี้ จะเป็นนวัตกรรมชิ้นหนึ่งในการใช้
 ประกอบการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้และเป็น
 ประโยชน์สำหรับผู้เรียน และผู้สนใจ

วราภรณ์ ภิรมย์นาค

ครู โรงเรียนบ้านโคกขมิ้น

ผู้จัดทำ

คู่มือการใช้ชุดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์
เรื่อง เลขยกกำลัง สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

แนะนำชุดการเรียนรู้ เรื่อง เลขยกกำลัง

ชุดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง เลขยกกำลัง เป็นชุดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้น สำหรับเป็นสื่อประกอบการเรียนรู้ ระหว่างการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง เลขยกกำลัง ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 แบ่งเนื้อหาออกเป็น

6 ชุดการเรียนรู้ คือ

1. ชุดการเรียนรู้ที่ 1	ความหมายของเลขยกกำลัง	จำนวน	3	ชั่วโมง
2. ชุดการเรียนรู้ที่ 2	การบวก-ลบเลขยกกำลัง	จำนวน	2	ชั่วโมง
3. ชุดการเรียนรู้ที่ 3	การคูณเลขยกกำลัง	จำนวน	2	ชั่วโมง
4. ชุดการเรียนรู้ที่ 4	การหารเลขยกกำลัง	จำนวน	2	ชั่วโมง
5. ชุดการเรียนรู้ที่ 5	สมบัติของเลขยกกำลัง	จำนวน	2	ชั่วโมง
6. ชุดการเรียนรู้ที่ 6	สัญกรณ์วิทยาศาสตร์	จำนวน	3	ชั่วโมง
รวม เวลาในการใช้ชุดการเรียนรู้		จำนวน	14	ชั่วโมง

โดยแต่ละชุดการเรียนรู้จะประกอบด้วย ใบความรู้ แบบฝึก (รายบุคคล) โดยมีคำชี้แจง, คำอธิบาย และผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของแต่ละชุดการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจได้ตรงกัน

วราภรณ์ ภิรมย์นาค

ผู้จัดทำ

ชุดการเรียนรู้กลุ่มสาระคณิตศาสตร์ เรื่อง เลขยกกำลัง
ชุดที่ 1 ความหมายของเลขยกกำลัง



- 1) ให้นักเรียนศึกษาผลการเรียนรู้ที่คาดหวังและสาระการเรียนรู้อย่างละเอียด
- 2) ผู้เรียนศึกษาใบความรู้ และ แบบฝึก ระหว่างเรียน โดยจะต้องปฏิบัติตามขั้นตอนที่กำหนด อย่างเคร่งครัด เมื่อนักเรียนสงสัยหรือไม่เข้าใจสามารถขอคำแนะนำจากครูผู้สอนได้ตลอดเวลา
- 3) เมื่อหมดเวลาทำกิจกรรมแต่ละครั้งให้นักเรียนส่งผลงาน คะแนนในการทำกิจกรรมเป็นคะแนนเก็บของนักเรียนแต่ละคน



ชุดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง เลขยกกำลัง ชุดที่ 1 ความหมายของเลขยกกำลัง

คำอธิบาย



ชุดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง เลขยกกำลัง ชุดที่ 1 ความหมายของเลขยกกำลัง ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ

1) ใบความรู้ ประกอบด้วย

- 🍎 ใบความรู้ที่ 1.1 เลขยกกำลัง
- 🍎 ใบความรู้ที่ 1.2 บทนิยามเลขยกกำลัง
- 🍎 ใบความรู้ที่ 1.3 ข้อควรระวังในการเขียนเลขยกกำลัง
- 🍎 ใบความรู้ที่ 1.4 การหาค่าเลขยกกำลัง
- 🍎 ใบความรู้ที่ 1.5 การเขียนจำนวนให้อยู่ในรูปเลขยกกำลัง

2) ใบกิจกรรม ประกอบด้วยแบบฝึกเรื่องเลขยกกำลัง แบบฝึกที่ 1-6

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

อธิบายความหมายของเลขยกกำลัง และ เขียนเลขยกกำลังที่มีเลขชี้กำลังเป็นจำนวนเต็มแทนจำนวนที่กำหนดให้ได้



ใบความรู้ที่ 1.1 เลขยกกำลัง



ในชีวิตประจำวัน เราใช้ตัวเลขแสดงจำนวน ต่างๆ มากมาย เช่น

จำนวน หนึ่ง	เขียนเป็นตัวเลขแทนได้	คือ	1
จำนวน สิบ	เขียนเป็นตัวเลขแทนได้	คือ	10
จำนวน หนึ่งพัน	เขียนเป็นตัวเลขแทนได้	คือ	1,000
จำนวน หนึ่งหมื่น	เขียนเป็นตัวเลขแทนได้	คือ	10,000
จำนวน หนึ่งแสน	เขียนเป็นตัวเลขแทนได้	คือ	100,000
จำนวน หนึ่งล้าน	เขียนเป็นตัวเลขแทนได้	คือ	1,000,000
จำนวน หนึ่งหมื่นล้าน	เขียนเป็นตัวเลขแทนได้	คือ	10,000,000,000
จำนวน หนึ่งแสนล้าน	เขียนเป็นตัวเลขแทนได้	คือ	100,000,000,000

ตัวเลข 100,000,000,000 ที่ใช้เขียนแสดงจำนวน หนึ่งแสนล้าน เป็นตัวเลขที่ต้องเขียนด้วยความระมัดระวัง และไม่ง่ายในการนำไปใช้ ดังนั้น “เลขยกกำลัง” จึงเป็นวิธีหนึ่งในการเขียนจำนวนแทนสิ่งต่างๆ ที่มีค่ามากๆ เพื่อสะดวกในการเขียน และ การคิดคำนวณ ซึ่ง

$$100,000,000,000 = 10 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10 \times 10 \\ = 10^{11}$$

เรียก 10^{11} ว่า เลขยกกำลัง อ่านว่า สิบยกกำลังสิบเอ็ด

เรียก 10 ว่า ฐาน

เรียก 11 ว่า เลขชี้กำลัง

ดังนั้น 10^{11} เป็นเลขยกกำลังที่มี 10 เป็นฐาน มี 11 เป็นเลขชี้กำลัง



เลขชี้กำลัง (Index (plural is indices) or exponent)

จำนวนที่เขียนอยู่บนยอดข้างขวาของอีกจำนวนหนึ่งแสดงว่าจำนวนนั้นคูณตัวมันเอง เลขชี้กำลังจะบอกว่า จำนวนนั้นจะปรากฏในการคูณกี่ครั้ง

$$\begin{array}{l} \text{เช่น } a^2 = a \times a \\ \quad \quad a^3 = a \times a \times a \end{array} \quad \left. \vphantom{\begin{array}{l} a^2 \\ a^3 \end{array}} \right\} \text{เมื่อ } a \text{ แทนจำนวนใด ๆ}$$

ดังนั้น $4^2 = 4 \times 4$
 $5^4 = 5 \times 5 \times 5 \times 5$

เลขยกกำลัง (Power)

ค่าของจำนวนจำนวนหนึ่งที่ถูกยกขึ้นด้วย เลขชี้กำลัง

เช่น $9^2 = 9 \times 9 = 81$
 $2^5 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 = 32$

ดังนั้น 81 คือ กำลังสองของ 9
 32 คือ กำลังห้าของ 2

คำว่า เลขยกกำลัง บ่อยครั้งที่ถูกนำมาใช้แทนเลขชี้กำลัง

ตัวอย่างเช่น 6^2 อ่านว่า หกยกกำลังสอง
 12^3 อ่านว่า สิบสองยกกำลังสาม
 $(0.8)^3$ อ่านว่า ศูนย์จุดแปดยกกำลังสาม
 $(-2)^7$ อ่านว่า ลบสองยกกำลังเจ็ด หรือ ลบสองทั้งหมดยกกำลังเจ็ด

อย่าลืม ! กรณีที่เลขยกกำลังมีฐานเป็นจำนวนเต็มลบ , ทศนิยม
 หรือเศษส่วน อย่าลืมใส่วงเล็บ () ที่ฐานด้วยนะจ๊ะ



ใบความรู้ที่ 1.2 บทนิยามเลขยกกำลัง



บทนิยาม ถ้า a เป็นจำนวนใด ๆ และ n เป็นจำนวนเต็มบวก

“ a ยกกำลัง n ” หรือ “ a กำลัง n ” เขียนแทนด้วย a^n
มีความหมายดังนี้

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

เรียก a^n ว่า เลขยกกำลัง ที่มี a เป็นฐาน และ n เป็นเลขชี้กำลัง

ตัวอย่าง

5^3 อ่านว่า “ห้ายกกำลังสาม” หรือ “ห้ากำลังสาม” หรือ “กำลังสามของห้า”

5^3 เขียนแทน $5 \times 5 \times 5$ มีค่าเท่ากับ 125

5^3 มี 5 เป็นฐาน และมี 3 เป็นเลขชี้กำลัง

$(-5)^3$ อ่านว่า “ลบห้าทั้งหมดยกกำลังสาม” หรือ “กำลังสามของลบห้า”

$(-5)^3$ เขียนแทน $(-5) \times (-5) \times (-5)$ มีค่าเท่ากับ -125

$(-5)^3$ มี (-5) เป็นฐาน และมี 3 เป็นเลขชี้กำลัง

$(-7)^4$ อ่านว่า “ลบเจ็ดทั้งหมดยกกำลังสี่” หรือ “กำลังสี่ของลบเจ็ด”

$(-7)^4$ เขียนแทน $(-7) \times (-7) \times (-7) \times (-7)$ มีค่าเท่ากับ 2,401

$(-7)^4$ มี (-7) เป็นฐาน และมี 4 เป็นเลขชี้กำลัง



มีต่อ ในหน้าถัดไปคะ

$(0.2)^4$ อ่านว่า “ศูนย์จุดสองยกกำลังสี่” หรือ “ศูนย์จุดสองกำลังสี่” หรือ “กำลังสี่ของศูนย์จุดสอง”

$(0.2)^4$ เขียนแทน $(0.2) \times (0.2) \times (0.2) \times (0.2)$ มีค่าเท่ากับ 0.0016

$(0.2)^4$ มี 0.2 เป็นฐาน และมี 4 เป็นเลขชี้กำลัง

$(-1.2)^3$ อ่านว่า “ลบหนึ่งจุดสองทั้งหมดยกกำลังสาม” หรือ

“ลบหนึ่งจุดสองกำลังสาม” หรือ “กำลังสามของลบหนึ่งจุดสอง”

$(-1.2)^3$ เขียนแทน $(-1.2) \times (-1.2) \times (-1.2)$ มีค่าเท่ากับ -1.728

$(-1.2)^3$ มี (-1.2) เป็นฐาน และมี 3 เป็นเลขชี้กำลัง

$\left(\frac{2}{5}\right)^4$ อ่านว่า “เศษสองส่วนห้าทั้งหมดยกกำลังสี่” หรือ “กำลังสี่ของเศษสองส่วนห้า”

$\left(\frac{2}{5}\right)^4$ เขียนแทน $\frac{2}{5} \times \frac{2}{5} \times \frac{2}{5} \times \frac{2}{5}$ มีค่าเท่ากับ $\frac{16}{625}$

$\left(\frac{2}{5}\right)^4$ มี $\frac{2}{5}$ เป็นฐาน และมี 4 เป็นเลขชี้กำลัง

เมื่อมีจำนวนที่คูณตัวเองซ้ำกันหลายๆ ตัว เราอาจใช้เลขยกกำลังเขียนแทนจำนวนเหล่านั้นได้ เช่น

$3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3$ เขียนแทนด้วย 3^5

$0.1 \times 0.1 \times 0.1 \times 0.1$ เขียนแทนด้วย 0.1^4

$\left(-\frac{1}{2}\right) \times \left(-\frac{1}{2}\right) \times \left(-\frac{1}{2}\right)$ เขียนแทนด้วย $\left(-\frac{1}{2}\right)^3$

$b \times b \times b \times b \times b \times b \times b$ เขียนแทนด้วย b^7



ใบความรู้ที่ 1.3 ข้อควรระวังในการเขียนเลขยกกำลัง



เพื่อน ๆ ครับ ในการเขียนเลขยกกำลังมีข้อควรระวัง ดังนี้ครับ



1) $(-4)^2$ และ -4^2 มีความหมายต่างกัันดังนี้ครับ

$(-4)^2$ หมายถึง $(-4) \times (-4)$ ฐานของเลขยกกำลัง คือ (-4)

อ่านว่า ลบสี่ทั้งหมดยกกำลังสอง หรือ กำลังสองของลบสี่

$$\text{ซึ่ง } (-4)^2 = 16$$

-4^2 หมายถึง $-(4 \times 4)$ ฐานของเลขยกกำลัง คือ (4)

ซึ่งเป็นจำนวนตรงข้ามของ 4^2

อ่านว่า ลบของสี่ยกกำลังสอง หรือ ลบของกำลังสองของสี่

$$\text{ซึ่ง } -4^2 = -16$$

เห็นไหมครับว่า $(-4)^2$ มีความหมายต่างจาก -4^2 และ $(-4)^2 \neq -4^2$ แต่ก็มีบางจำนวนนะครับ เช่น $(-3)^3$ กับ -3^3 ถึงแม้ว่ามีความหมายต่างกันแต่มีผลลัพธ์เป็นจำนวนเดียวกัน คือ -27 ดังนั้นเพื่อน ๆ ต้องระวังในการเขียนสัญลักษณ์ที่แทนจำนวนเพื่อให้ถูกต้องและสื่อความหมายได้ชัดเจนตามที่ต้องการนะครับ

2) $\left(\frac{1}{2}\right)^2$ กับ $\frac{1^2}{2}$ มีความหมายต่างกัน ค่าไม่เท่ากัน เพราะ

$\left(\frac{1}{2}\right)^2$ หมายถึง $\left(\frac{1}{2}\right) \times \left(\frac{1}{2}\right)$ ฐานของเลขยกกำลัง คือ $\left(\frac{1}{2}\right)$

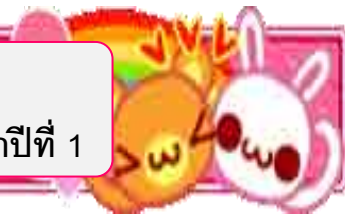
อ่านว่า เศษหนึ่งส่วนสองทั้งหมดยกกำลังสอง

$$\text{ซึ่ง } \left(\frac{1}{2}\right)^2 = \left(\frac{1}{2}\right) \times \left(\frac{1}{2}\right) = \frac{1}{4}$$

$$\frac{1^2}{2} \text{ หมายถึง } \frac{1 \times 1}{2} = \frac{1}{2} \quad \text{ดังนั้น} \quad \left(\frac{1}{2}\right)^2 \neq \frac{1^2}{2}$$

3) 2^1 กับ 2 มีค่าเท่ากัน เพราะเราถือว่าจำนวนใด ๆ สามารถเขียนเป็นเลขยกกำลังที่มีเลขชี้กำลังเป็น 1 ได้เสมอ เช่น

$$5 = 5^1, \quad -2 = (-2)^1, \quad \frac{1}{2} = \left(\frac{1}{2}\right)^1, \quad -0.3 = (-0.3)^1$$



คำชี้แจง

1.1 จงเขียนจำนวนต่อไปนี้ให้อยู่ในรูปเลขยกกำลัง (10 คะแนน)

- 1) $6 \times 6 \times 6 \times 6$ =
- 2) $4 \times 4 \times 4 \times 4 \times 4 \times 4$ =
- 3) $0.2 \times 0.2 \times 0.2$ =
- 4) $\frac{2}{5} \times \frac{2}{5} \times \frac{2}{5}$ =
- 5) $(2+1) \times (2+1) \times (2+1)$ =
- 6) $1.3 \times 1.3 \times 1.3 \times 1.3$ =
- 7) $(-2)(-2)(-2)(-2)(-2)(-2)(-2)$ =
- 8) $(-1) \times (-1)$ =
- 9) $Z \cdot Z \cdot Z$ =
- 10) $-(3 \times 3 \times 3 \times 3)$ =

คำชี้แจง

1.2 จงเขียนคำอ่านเลขยกกำลังต่อไปนี้ (10 คะแนน)

- 1) 3^2 อ่านว่า
- 2) 7^5 อ่านว่า
- 3) $(-2)^3$ อ่านว่า
- 4) $(1.2)^6$ อ่านว่า
- 5) Z^5 อ่านว่า
- 6) $(-0.7)^2$ อ่านว่า
- 7) 10^{10} อ่านว่า
- 8) 5^y อ่านว่า
- 9) x^2 อ่านว่า
- 10) $\left(-\frac{1}{3}\right)^4$ อ่านว่า



เฉลยแบบฝึกที่ 1 เรื่อง เลขยกกำลัง ชุดที่ 1 ความหมายของเลขยกกำลัง



คำชี้แจง

1.1 จงเขียนจำนวนต่อไปนี้ให้อยู่ในรูปเลขยกกำลัง (10 คะแนน)

- 1) $6 \times 6 \times 6 \times 6 = \dots\dots\dots 6^4 \dots\dots\dots$
- 2) $4 \times 4 \times 4 \times 4 \times 4 \times 4 = \dots\dots\dots 4^6 \dots\dots\dots$
- 3) $0.2 \times 0.2 \times 0.2 = \dots\dots\dots 0.2^3 \dots\dots\dots$
- 4) $\frac{2}{5} \times \frac{2}{5} \times \frac{2}{5} = \dots\dots\dots \left(\frac{2}{5}\right)^3 \dots\dots\dots$
- 5) $(2+1) \times (2+1) \times (2+1) = \dots\dots\dots (2+1)^3 \dots\dots\dots$
- 6) $1.3 \times 1.3 \times 1.3 \times 1.3 = \dots\dots\dots 1.3^4 \dots\dots\dots$
- 7) $(-2)(-2)(-2)(-2)(-2)(-2)(-2) = \dots\dots\dots (-2)^7 \dots\dots\dots$
- 8) $(-1) \times (-1) = \dots\dots\dots (-1)^2 \dots\dots\dots$
- 9) $Z \cdot Z \cdot Z = \dots\dots\dots Z^3 \dots\dots\dots$
- 10) $-(3 \times 3 \times 3 \times 3) = \dots\dots\dots -3^4 \dots\dots\dots$

คำชี้แจง

1.2 จงเขียนคำอ่านเลขยกกำลังต่อไปนี้ (10 คะแนน)

- 11) 3^2 อ่านว่าสามยกกำลังสอง.....
- 12) 7^5 อ่านว่าเจ็ดยกกำลังห้า.....
- 13) $(-2)^3$ อ่านว่าลบสองทั้งหมดยกกำลังสาม.....
- 14) $(1.2)^6$ อ่านว่าหนึ่งจุดสองยกกำลังหก.....
- 15) Z^5 อ่านว่าแซดยกกำลังห้า.....
- 16) $(-0.7)^2$ อ่านว่าลบเจ็ดทั้งหมดยกกำลังสอง.....
- 17) 10^{10} อ่านว่าสิบยกกำลังสิบ.....
- 18) 5^y อ่านว่าห้ายกกำลังวาย.....
- 19) x^2 อ่านว่าเอกซ์ยกกำลังสอง.....
- 20) $\left(-\frac{1}{3}\right)^4$ อ่านว่าลบเศษหนึ่งส่วนสามทั้งหมดยกกำลังสี่.....





การหาค่าเลขยกกำลังที่มีฐานเป็นจำนวนเต็มบวก

ตัวอย่าง

$$5^2 = 5 \times 5 = 25$$

$$2^5 = 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 = 32$$

$$4^3 = 4 \times 4 \times 4 = 64$$

$$3^4 = 3 \times 3 \times 3 \times 3 = 81$$

การหาค่าของเลขยกกำลังที่มีฐานเป็นจำนวนเต็มลบ

$$(-5)^2 = (-5) \times (-5) = 25$$

$$-5^2 = -(5 \times 5) = -25$$

$$(-5)^3 = (-5) \times (-5) \times (-5) = -125$$

$$-5^3 = -(5 \times 5 \times 5) = -125$$

การหาค่าของเลขยกกำลังที่มีฐานเป็นเศษส่วน

$$\left(\frac{2}{3}\right)^4 = \left(\frac{2}{3}\right) \times \left(\frac{2}{3}\right) \times \left(\frac{2}{3}\right) \times \left(\frac{2}{3}\right) = \frac{16}{81}$$

$$\left(-\frac{1}{5}\right)^3 = \left(-\frac{1}{5}\right) \times \left(-\frac{1}{5}\right) \times \left(-\frac{1}{5}\right) = -\frac{1}{125}$$

$$-\frac{3^3}{5} = \frac{-(3 \times 3 \times 3)}{5} = -\frac{27}{5} = -5\frac{2}{5}$$

การหาค่าของเลขยกกำลังที่มีฐานเป็นทศนิยม

$$(0.13)^2 = 0.13 \times 0.13 = 0.0169$$

$$(-1.3)^2 = (-1.3) \times (-1.3) = 1.69$$

$$-1.3^2 = -(1.3 \times 1.3) = -1.69$$

แบบฝึกที่ 2 เรื่องเลขยกกำลัง
ชุดที่ 1 ความหมายของเลขยกกำลัง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

คำชี้แจง

จงเติมข้อความลงในตารางเลขยกกำลังให้สมบูรณ์ (10 คะแนน)

ข้อ	เลขยกกำลัง	ฐาน	เลขชี้กำลัง	เขียนในรูปการคูณ	จำนวนตัวฐานที่นำมาคูณ	จำนวนที่แทนเลขยกกำลัง
	3^2	3	2	3×3	2	9
1)	2^4					
2)	$(-5)^3$					
3)	5^2					
4)	$\left(-\frac{1}{2}\right)^2$					
5)	0.7^4					
6)	$(-a)^2$					
7)	$(2+2)^2$					
8)	$(2-5)^4$					
9)	$\left(\frac{2}{3}\right)^4$					
10)	0.01^3					



เฉลยแบบฝึกที่ 2 เรื่อง เลขยกกำลัง ชุดที่ 1 ความหมายของเลขยกกำลัง



คำชี้แจง

จงเติมข้อความลงในตารางเลขยกกำลังให้สมบูรณ์ (10 คะแนน)

ข้อ	เลขยกกำลัง	ฐาน	เลขชี้กำลัง	เขียนในรูปการคูณ	จำนวนตัวฐานที่นำมาคูณ	จำนวนที่แทนเลขยกกำลัง
	3^2	3	2	3×3	2	9
1)	2^4	2	4	$2 \times 2 \times 2 \times 2$	4	16
2)	$(-5)^3$	(-5)	3	$(-5) \times (-5) \times (-5)$	3	-125
3)	5^2	5	2	5×5	2	25
4)	$\left(-\frac{1}{2}\right)^2$	$\left(-\frac{1}{2}\right)$	2	$\left(-\frac{1}{2}\right) \times \left(-\frac{1}{2}\right)$	2	$\frac{1}{4}$
5)	0.7^4	0.7	4	$0.7 \times 0.7 \times 0.7 \times 0.7$	4	0.2401
6)	$(-a)^2$	-a	2	$(-a) \times (-a)$	2	a^2
7)	$(2+2)^2$	(2+2)	2	$(2+2) \times (2+2)$	2	16
8)	$(2-5)^4$	(2-5)	4	$(2-5)(2-5)(2-5)(2-5)$	4	81
9)	$\left(\frac{2}{3}\right)^4$	$\left(\frac{2}{3}\right)$	4	$\left(\frac{2}{3}\right)\left(\frac{2}{3}\right)\left(\frac{2}{3}\right)\left(\frac{2}{3}\right)$	4	$\left(\frac{16}{81}\right)$
10)	0.01^3	0.01	3	$0.01 \times 0.01 \times 0.01$	3	0.000001





ตัวอย่าง

การเขียนจำนวนให้อยู่ในรูปเลขยกกำลัง

การเขียนจำนวนให้อยู่ในรูปเลขยกกำลัง สามารถทำได้ดังนี้

$$81 = 3 \times 3 \times 3 \times 3$$

$$= 3^4$$

$$\text{หรือ } 81 = 9 \times 9$$

$$= 9^2$$

$$\text{หรือ } 81 = (-9) \times (-9)$$

$$= (-9)^2$$

$$\text{หรือ } 81 = (-3) \times (-3) \times (-3) \times (-3)$$

$$= (-3)^4$$

ซึ่ง จำนวน 81 สามารถเขียนเป็นรูปเลขยกกำลังได้เป็น 3^4 หรือ 9^2 หรือ $(-9)^2$ หรือ $(-3)^4$

$$27 = 3 \times 3 \times 3$$

จำนวน 27 สามารถเขียนเป็นรูปเลขยกกำลังได้ 3^3

$$-27 = (-3) \times (-3) \times (-3)$$

$$= (-3)^3$$

$$\text{หรือ } -27 = -(3 \times 3 \times 3)$$

$$= -3^3$$

จำนวน - 27 สามารถเขียนเป็นรูปเลขยกกำลังได้ คือ $(-3)^3$ หรือ -3^3

ซึ่ง การเขียนจำนวนให้อยู่ในรูปเลขยกกำลัง นิยมใช้วิธีการแยกตัวประกอบ ซึ่งสามารถหาได้โดย วิธีการหาร หรือ โดยวิธีแยก แสดงการคูณมาช่วยในการคิด ดังตัวอย่างหน้าถัดไป

การเขียนจำนวนในรูปเลขยกกำลัง

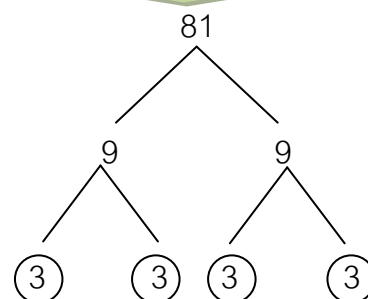
โดยใช้วิธีการหาร

$$\begin{array}{r} 3 \overline{)81} \\ 3 \overline{)27} \\ 3 \overline{)9} \\ \underline{3} \end{array}$$

$$81 = 3 \times 3 \times 3 \times 3$$

$$81 = 3^4$$

โดยใช้วิธีแยกแสดงการคูณ



$$81 = 3 \times 3 \times 3 \times 3$$

$$81 = 3^4$$

จาก แนวคิดการเขียนจำนวนให้อยู่ในรูปเลขยกกำลังทั้งสองวิธี เห็นได้ว่า
สามารถเขียน จำนวน 81 ให้อยู่ในรูปเลขยกกำลัง ได้เหมือนกัน คือ 3^4

ตัวอย่าง

จงเขียนจำนวนต่อไปนี้ให้อยู่ในรูปเลขยกกำลัง

1) 16

2) -16

3) 343

4) - 343

5) 0.0625

6) - 0.0625

7) $\frac{8}{27}$

8) - $\frac{8}{27}$

วิธีทำ 1) $16 = 2 \times 2 \times 2 \times 2$
 $= 2^4$

หรือ $16 = 4 \times 4$
 $= 4^2$

หรือ $16 = (-2) \times (-2) \times (-2) \times (-2)$
 $= (-2)^4$

หรือ $16 = (-4) \times (-4)$
 $= (-4)^2$

ดังนั้น จำนวน 16 เขียนในรูปเลขยกกำลังได้ คือ 2^4 หรือ 4^2 หรือ $(-2)^4$ หรือ $(-4)^2$

วิธีทำ 2) $-16 = -(2 \times 2 \times 2 \times 2)$
 $= -2^4$

หรือ $-16 = -(4 \times 4)$
 $= -4^2$

ดังนั้น จำนวน 16 เขียนในรูปเลขยกกำลังได้ คือ 2^4 หรือ 4^2

วิธีทำ 3) $343 = 7 \times 7 \times 7$
 $= 7^3$

ดังนั้น จำนวน 343 เขียนในรูปเลขยกกำลังได้ คือ 7^3

วิธีทำ 4) $-343 = -(7 \times 7 \times 7)$
 $= -7^3$

หรือ $-343 = (-7) \times (-7) \times (-7)$
 $= (-7)^3$

ดังนั้น จำนวน -343 เขียนในรูปเลขยกกำลังได้ คือ -7^3 หรือ $(-7)^3$

วิธีทำ 5) $0.0625 = 0.5 \times 0.5 \times 0.5 \times 0.5$
 $= 0.5^4$

หรือ $0.0625 = (-0.5) \times (-0.5) \times (-0.5) \times (-0.5)$
 $= (-0.5)^4$

หรือ $0.0625 = 0.25 \times 0.25$
 $= 0.25^2$

หรือ $0.0625 = (-0.25) \times (-0.25)$
 $= (-0.25)^2$

ดังนั้น จำนวน 0.0625 เขียนในรูปเลขยกกำลังได้ คือ 0.5^4 หรือ $(-0.5)^4$ หรือ 0.25^2 หรือ $(-0.25)^2$

วิธีทำ 6) $-0.0625 = -(0.5 \times 0.5 \times 0.5 \times 0.5)$
 $= -(0.5)^4$

หรือ $-0.0625 = -(0.25 \times 0.25)$
 $= -(0.25)^2$

ดังนั้น จำนวน -0.0625 เขียนในรูปเลขยกกำลังได้ คือ $-(0.5)^4$ หรือ $-(0.25)^2$

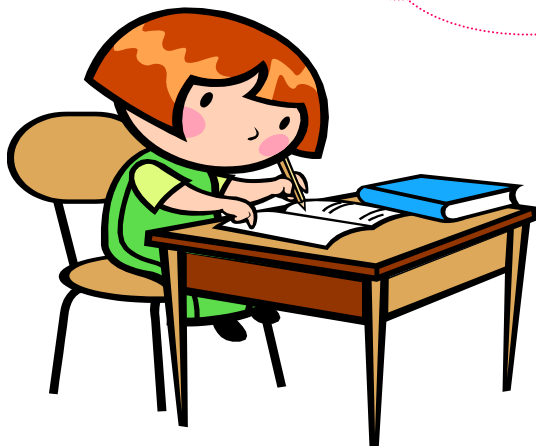
วิธีทำ 7) $\frac{8}{27} = \frac{2}{3} \times \frac{2}{3} \times \frac{2}{3}$
 $= \left(\frac{2}{3}\right)^3$

ดังนั้น จำนวน $\frac{8}{27}$ เขียนในรูปเลขยกกำลังได้ คือ $\left(\frac{2}{3}\right)^3$

วิธีทำ 8) $-\frac{8}{27} = -\left(\frac{2}{3} \times \frac{2}{3} \times \frac{2}{3}\right)$
 $= -\left(\frac{2}{3}\right)^3$

หรือ $-\frac{8}{27} = \left(-\frac{2}{3}\right) \times \left(-\frac{2}{3}\right) \times \left(-\frac{2}{3}\right)$
 $= \left(-\frac{2}{3}\right)^3$

ถ้าเพื่อน ๆ เข้าใจแล้ว ไปทำแบบฝึกหัดจาก
 ใบกิจกรรม เรื่อง เลขยกกำลังได้เองนะ...



แบบฝึกที่ 3 เรื่องเลขยกกำลัง
ชุดที่ 1 ความหมายของเลขยกกำลัง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

จงเขียนจำนวนต่อไปนี้ให้อยู่ในรูปเลขยกกำลัง (10 คะแนน)

1) $121 = \dots\dots\dots$

$= \dots\dots\dots$

ตอบ $\dots\dots\dots$

2) $125 = \dots\dots\dots$

$= \dots\dots\dots$

ตอบ $\dots\dots\dots$

3) $196 = \dots\dots\dots$

$= \dots\dots\dots$

ตอบ $\dots\dots\dots$

4) $729 = \dots\dots\dots$

$= \dots\dots\dots$

ตอบ $\dots\dots\dots$

5) $1,331 = \dots\dots\dots$

$= \dots\dots\dots$

ตอบ $\dots\dots\dots$

6) $2,401 = \dots\dots\dots$

$= \dots\dots\dots$

ตอบ $\dots\dots\dots$

7) $2,500 = \dots\dots\dots$

$= \dots\dots\dots$

ตอบ $\dots\dots\dots$

8) $3,125 = \dots\dots\dots$

$= \dots\dots\dots$

ตอบ $\dots\dots\dots$

9) $8,000 = \dots\dots\dots$

$= \dots\dots\dots$

ตอบ $\dots\dots\dots$

10) $27,000 = \dots\dots\dots$

$= \dots\dots\dots$

ตอบ $\dots\dots\dots$



เฉลยแบบฝึกที่ 3 เรื่อง เลขยกกำลัง ชุดที่ 1 ความหมายของเลขยกกำลัง



จงเขียนจำนวนต่อไปนี้ให้อยู่ในรูปเลขยกกำลัง (10 คะแนน)

$$\begin{aligned} 1) \quad 121 &= 11 \times 11 \\ &= 11^2 \end{aligned}$$

ตอบ 11^2

$$\begin{aligned} 2) \quad 125 &= 15 \times 15 \\ &= 15^2 \end{aligned}$$

ตอบ 15^2

$$\begin{aligned} 3) \quad 196 &= 14 \times 14 \\ &= 14^2 \end{aligned}$$

ตอบ 14^2

$$\begin{aligned} 4) \quad 729 &= 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \\ &= 3^6 \end{aligned}$$

ตอบ 3^6 , 3^3 หรือ 27^2

$$\begin{aligned} 5) \quad 1,331 &= 11 \times 11 \times 11 \\ &= 11^3 \end{aligned}$$

ตอบ 11^3

$$\begin{aligned} 6) \quad 2,401 &= 49 \times 49 \\ &= 49^2 \text{ หรือ } 7^4 \end{aligned}$$

ตอบ 49^2 หรือ 7^4

$$\begin{aligned} 7) \quad 2,500 &= 50 \times 50 \\ &= 50^2 \end{aligned}$$

ตอบ 50^2

$$\begin{aligned} 8) \quad 3,125 &= 5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5 \\ &= 5^5 \end{aligned}$$

ตอบ 5^5

$$\begin{aligned} 9) \quad 8,000 &= 20 \times 20 \times 20 \\ &= 20^3 \end{aligned}$$

ตอบ 20^3

$$\begin{aligned} 10) \quad 27,000 &= 30 \times 30 \times 30 \\ &= 30^3 \end{aligned}$$

ตอบ 30^3



แบบฝึกที่ 4 เรื่องเลขยกกำลัง
ชุดที่ 1 ความหมายของเลขยกกำลัง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1



จงเขียนจำนวนต่อไปนี้ให้อยู่ในรูปเลขยกกำลัง (10 คะแนน)

1) $-121 = \dots\dots\dots$

$= \dots\dots\dots$

ตอบ $\dots\dots\dots$

2) $-125 = \dots\dots\dots$

$= \dots\dots\dots$

ตอบ $\dots\dots\dots$

3) $-196 = \dots\dots\dots$

$= \dots\dots\dots$

ตอบ $\dots\dots\dots$

4) $-729 = \dots\dots\dots$

$= \dots\dots\dots$

ตอบ $\dots\dots\dots$

5) $-1,331 = \dots\dots\dots$

$= \dots\dots\dots$

ตอบ $\dots\dots\dots$

6) $-2,401 = \dots\dots\dots$

$= \dots\dots\dots$

ตอบ $\dots\dots\dots$

7) $-2,500 = \dots\dots\dots$

$= \dots\dots\dots$

ตอบ $\dots\dots\dots$

8) $-3,125 = \dots\dots\dots$

$= \dots\dots\dots$

ตอบ $\dots\dots\dots$

9) $-8,000 = \dots\dots\dots$

$= \dots\dots\dots$

ตอบ $\dots\dots\dots$

10) $-27,000 = \dots\dots\dots$

$= \dots\dots\dots$

ตอบ $\dots\dots\dots$



เฉลยแบบฝึกที่ 4 เรื่อง เลขยกกำลัง ชุดที่ 1 ความหมายของเลขยกกำลัง

จงเขียนจำนวนต่อไปนี้ให้อยู่ในรูปเลขยกกำลัง (10 คะแนน)



$$\begin{aligned} 1) -121 &= -(11 \times 11) \\ &= -11^2 \end{aligned}$$

ตอบ - 11^2

$$\begin{aligned} 2) -125 &= -(15 \times 15) \\ &= -15^2 \end{aligned}$$

ตอบ - 15^2

$$\begin{aligned} 3) -196 &= -(14 \times 14) \\ &= -14^2 \end{aligned}$$

ตอบ - 14^2

$$\begin{aligned} 4) -729 &= -(3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3) \\ &= -3^6 \end{aligned}$$

ตอบ - 3^6 , -3^6 หรือ -27^2

$$\begin{aligned} 5) -1,331 &= -(11 \times 11 \times 11) \\ &= -11^3 \end{aligned}$$

ตอบ - 11^3 หรือ $(-11)^3$

$$\begin{aligned} 6) -2,401 &= -(49 \times 49) \\ &= -49^2 \text{ หรือ } -7^4 \end{aligned}$$

ตอบ - 49^2 หรือ -7^4

$$\begin{aligned} 7) -2,500 &= -(50 \times 50) \\ &= -50^2 \end{aligned}$$

ตอบ - 50^2

$$\begin{aligned} 8) -3,125 &= -(5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5) \\ &= -5^5 \end{aligned}$$

ตอบ - 5^5 หรือ $(-5)^5$

$$\begin{aligned} 9) -8,000 &= -(20 \times 20 \times 20) \\ &= -20^3 \end{aligned}$$

ตอบ - 20^3 หรือ $(-20)^3$

$$\begin{aligned} 10) -27,000 &= -(30 \times 30 \times 30) \\ &= -30^3 \end{aligned}$$

ตอบ - 30^3 หรือ $(-30)^3$



แบบฝึกที่ 5 เรื่องเลขยกกำลัง
ชุดที่ 1 ความหมายของเลขยกกำลัง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1



จงเขียนจำนวนต่อไปนี้ให้อยู่ในรูปเลขยกกำลัง (10 คะแนน)

1) $0.81 = \dots\dots\dots$

$= \dots\dots\dots$

ตอบ $\dots\dots\dots$

2) $0.001 = \dots\dots\dots$

$= \dots\dots\dots$

ตอบ $\dots\dots\dots$

3) $0.25 = \dots\dots\dots$

$= \dots\dots\dots$

ตอบ $\dots\dots\dots$

4) $1.44 = \dots\dots\dots$

$= \dots\dots\dots$

ตอบ $\dots\dots\dots$

5) $1.331 = \dots\dots\dots$

$= \dots\dots\dots$

ตอบ $\dots\dots\dots$

6) $0.0016 = \dots\dots\dots$

$= \dots\dots\dots$

ตอบ $\dots\dots\dots$

7) $0.00032 = \dots\dots\dots$

$= \dots\dots\dots$

ตอบ $\dots\dots\dots$

8) $-1.44 = \dots\dots\dots$

$= \dots\dots\dots$

ตอบ $\dots\dots\dots$

9) $-0.008 = \dots\dots\dots$

$= \dots\dots\dots$

ตอบ $\dots\dots\dots$

10) $-0.0625 = \dots\dots\dots$

$= \dots\dots\dots$

ตอบ $\dots\dots\dots$



เฉลยแบบฝึกที่ 5 เรื่อง เลขยกกำลัง ชุดที่ 1 ความหมายของเลขยกกำลัง



จงเขียนจำนวนต่อไปนี้ให้อยู่ในรูปเลขยกกำลัง (10 คะแนน)

$$\begin{aligned} 1) \quad 0.81 &= 0.9 \times 0.9 \\ &= 0.9^2 \end{aligned}$$

ตอบ 0.9^2

$$\begin{aligned} 2) \quad 0.001 &= 0.1 \times 0.1 \times 0.1 \\ &= 0.1^3 \end{aligned}$$

ตอบ 0.1^3

$$\begin{aligned} 3) \quad 0.25 &= 0.5 \times 0.5 \\ &= 0.5^2 \end{aligned}$$

ตอบ 0.5^2

$$\begin{aligned} 4) \quad 1.44 &= 1.2 \times 1.2 \\ &= 1.2^2 \end{aligned}$$

ตอบ 1.2^2

$$\begin{aligned} 5) \quad 1.331 &= 1.1 \times 1.1 \times 1.1 \\ &= 1.1^3 \end{aligned}$$

ตอบ 1.1^3

$$\begin{aligned} 6) \quad 0.0016 &= 0.04 \times 0.04 \\ &= 0.04^2 \end{aligned}$$

ตอบ 0.04^2 หรือ 0.02^4

$$\begin{aligned} 7) \quad 0.00032 &= 0.2 \times 0.2 \times 0.2 \times 0.2 \times 0.2 \\ &= 0.2^5 \end{aligned}$$

ตอบ 0.2^5

$$\begin{aligned} 8) \quad -1.44 &= -(1.2 \times 1.2) \\ &= -1.2^2 \end{aligned}$$

ตอบ -1.2^2

$$\begin{aligned} 9) \quad -0.008 &= -(0.2 \times 0.2 \times 0.2) \\ &= -(0.2)^3 \end{aligned}$$

ตอบ -0.2^3 หรือ $(-0.2)^3$

$$\begin{aligned} 10) \quad -0.0625 &= -(0.25 \times 0.25) \\ &= -(0.25)^2 \end{aligned}$$

ตอบ -0.25^2



แบบฝึกที่ 6 เรื่องเลขยกกำลัง

ชุดที่ 1 ความหมายของเลขยกกำลัง ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1



จงเขียนจำนวนต่อไปนี้ให้อยู่ในรูปเลขยกกำลัง (10 คะแนน)

$$1) \frac{4}{9} = \dots\dots\dots$$

$$= \dots\dots\dots$$

$$2) \frac{1}{8} = \dots\dots\dots$$

$$= \dots\dots\dots$$

$$3) \frac{1}{64} = \dots\dots\dots$$

$$= \dots\dots\dots$$

$$4) \frac{27}{125} = \dots\dots\dots$$

$$= \dots\dots\dots$$

$$5) \frac{121}{169} = \dots\dots\dots$$

$$= \dots\dots\dots$$

$$6) -\frac{1}{64} = \dots\dots\dots$$

$$= \dots\dots\dots$$

$$7) -\frac{4}{9} = \dots\dots\dots$$

$$= \dots\dots\dots$$

$$8) -\frac{27}{125} = \dots\dots\dots$$

$$= \dots\dots\dots$$

$$9) -\frac{121}{169} = \dots\dots\dots$$

$$= \dots\dots\dots$$

$$10) -\frac{81}{256} = \dots\dots\dots$$

$$= \dots\dots\dots$$



เฉลยแบบฝึกที่ 6 เรื่อง เลขยกกำลัง ชุดที่ 1 ความหมายของเลขยกกำลัง

จงเขียนจำนวนต่อไปนี้ให้อยู่ในรูปเลขยกกำลัง (10 คะแนน)



$$\begin{aligned} 1) \quad \frac{4}{9} &= \frac{2}{3} \cdot \frac{2}{3} \\ &= \left(\frac{2}{3}\right)^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 2) \quad \frac{1}{8} &= \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2} \\ &= \left(\frac{1}{2}\right)^3 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 3) \quad \frac{1}{64} &= \frac{1}{8} \cdot \frac{1}{8} \\ &= \left(\frac{1}{8}\right)^2 \text{ หรือ } \left(\frac{1}{4}\right)^3 \text{ หรือ } \left(\frac{1}{2}\right)^6 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 4) \quad \frac{27}{125} &= \frac{3}{5} \cdot \frac{3}{5} \cdot \frac{3}{5} \\ &= \left(\frac{3}{5}\right)^3 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 5) \quad \frac{121}{169} &= \frac{11}{13} \cdot \frac{11}{13} \\ &= \left(\frac{11}{13}\right)^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 6) \quad -\frac{1}{64} &= -\left(\frac{1}{8} \cdot \frac{1}{8}\right) \\ &= -\left(\frac{1}{8}\right)^2, -\left(\frac{1}{4}\right)^3 \text{ หรือ } -\left(\frac{1}{2}\right)^6 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 7) \quad -\frac{4}{9} &= -\left(\frac{2}{3} \cdot \frac{2}{3}\right) \\ &= -\left(\frac{2}{3}\right)^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 8) \quad -\frac{27}{125} &= -\left(\frac{3}{5} \cdot \frac{3}{5} \cdot \frac{3}{5}\right) \\ &= -\left(\frac{3}{5}\right)^3 \text{ หรือ } \left(-\frac{3}{5}\right)^3 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 9) \quad -\frac{121}{169} &= -\left(\frac{11}{13} \cdot \frac{11}{13}\right) \\ &= -\left(\frac{11}{13}\right)^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 10) \quad -\frac{81}{256} &= -\left(\frac{9}{16} \cdot \frac{9}{16}\right) \\ &= -\left(\frac{9}{16}\right)^2 \text{ หรือ } -\left(\frac{3}{4}\right)^4 \end{aligned}$$



แบบทดสอบหลังเรียน เรื่อง เลขยกกำลัง ชุดที่ 1 ความหมายของเลขยกกำลัง

จำนวน 10 ข้อ คะแนนเต็ม 10 คะแนน เวลา 15 นาที

คำชี้แจง จงทำเครื่องหมายกากบาท (X) เลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

1) a^n หมายถึงข้อใด

ก. $a \times a \times \dots \times a$ (n ตัว) ข. $a + a + \dots + a$ (n ตัว)

ค. $n \times n \times \dots \times n$ (n ตัว) ง. $n + n + \dots + n$ (n ตัว)

2) -2^5 มีฐานเป็นจำนวนใด

ก. 2 ข. -2

ค. 5 ง. -5

3) $\left(\frac{-2}{3}\right)^4$ มีความหมายตรงกับข้อใด

ก. $\left(\frac{-2}{3}\right)$ คูณกับ 4 ข. $\frac{2}{3}$ คูณกับ 4

ค. $\left(\frac{-2}{3}\right)$ คูณกัน 4 ตัว ง. $\left(\frac{-2}{3}\right)$ บวกกัน 4 ตัว

4) เลขยกกำลังในข้อใด ไม่เท่ากับ 0.0001

ก. $(0.1)^4$ ข. $(0.1)^3$

ค. $\left(\frac{1}{10}\right)^4$ ง. $\left(\frac{1}{100}\right)^2$

5) $(-2) \times (-2) \times (-2) \times (-2)$ เขียนในรูปเลขยกกำลังได้ดังข้อใด

ก. $(2)^{-3}$ ข. $(2)^{-4}$

ค. $(-2)^3$ ง. $(-2)^4$

- 6) $(b^2)^3$ มีความหมายตรงกับข้อใด
- ก. $b^2 \times b^2 \times b^2$ ข. $b^2 + b^2 + b^2$
 ค. $b^3 \times b^3 \times b^3$ ง. $b^3 + b^3 + b^3$
- 7) ข้อใดต่อไปนี้นี้มีค่ามากที่สุด
- ก. 2^5 ข. 5^2
 ค. 3^4 ง. 4^3
- 8) 14,641 เขียนในรูปเลขยกกำลังได้อย่างไร
- ก. 11^3 ข. 11^4
 ค. 21^3 ง. 21^4
- 9) $(4)(8)(32)$ เขียนในรูปเลขยกกำลังได้อย่างไร
- ก. 8^4 ข. 4^6
 ค. 2^{10} ง. 32^2
- 10) ข้อใด ไม่ ถูกต้อง
- ก. $(-1)^3 = (-1)(-1)(-1)$ ข. $-3^2 = -(3 \times 3)$
 ค. $-a^2 = (-a) \times (-a)$ ง. $-3^2 = (-3)^2$

เฉลยแบบทดสอบ ชุดการเรียนรู้ เรื่อง เลขยกกำลัง

ชุดที่ 1 ความหมายของเลขยกกำลัง

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

บรรณานุกรม

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2546). คู่มือครูสาระการเรียนรู้พื้นฐานคณิตศาสตร์ เล่ม 1 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 .พิมพ์ครั้งที่ 1 . กรุงเทพฯ: ครูสภาลาดพร้าว.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2546). หนังสือเรียนสาระการเรียนรู้พื้นฐานคณิตศาสตร์ เล่ม 1 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 .พิมพ์ครั้งที่ 1 . กรุงเทพฯ: ครูสภาลาดพร้าว.
- พรณี ศิลปะวัฒนานนท์. (2547). สาระการเรียนรู้พื้นฐานคณิตศาสตร์ เล่ม 1 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 . กรุงเทพฯ: ฟิสิกส์เซ็นเตอร์.
- เยาวลักษณ์ เตียรณบรรจง. (2546). เลขยกกำลัง. พิมพ์ครั้งที่ 1 . กรุงเทพฯ: ครูสภาลาดพร้าว.
- สุชิน ท่ามาหากิน. (2551). คู่มือคณิตศาสตร์ แนวใหม่ ม.1 เล่ม 1 ภาคเรียนที่ 1. กรุงเทพฯ: .รุ่งเรืองสาส์น.