**แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1**

**เรื่อง ความหมายของเลขยกกำลัง เวลา 2 ชั่วโมง**

**รายวิชา คณิตศาสตร์ 1 รหัสวิชา ค21101**

**ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2560**

# กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ โรงเรียนบ้านแพงหนองเหนือ

……………………………………………………………………………………………………….

# มาตรฐานการเรียนรู้

มาตรฐาน ค 1.1 เข้าใจ เห็นคุณค่า และหลากหลายของการแสดงจำนวน การสืบค้นข้อมูล การเรียนรู้ การสื่อสาร การแก้ปัญหา การใช้จำนวนในชีวิตจริงอย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และมีคุณธรรม

# สาระสำคัญ

 ความหมายของเลขยกกำลัง ความหมายของสัญกรณ์วิทยาศาสตร์ วิธีการหาหัวข้อที่กำหนดให้ การนำไปใช้

# ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

1. นักเรียนบอกความหมายเลขยกกำลัง ความหมายสัญกรณ์ทางวิทยาศาสตร์ได้

2. นักเรียนรู้จักวิธีการนำเลขยกกำลังไปใช้ได้
3. อธิบายประโยชน์จากการค้นคว้าหาเลขยกกำลังที่กำหนดให้ได้

**เนื้อหาสาระ**

 เลขยกกำลังเป็นสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์อย่างหนึ่งที่ใช้แสดงแทนจำนวนที่มีการคูณจำนวนซ้ำๆ กัน โดยมีบทนิยามว่า an = a × a × a × … × a เมื่อ a แทนจำนวนใดๆ ที่ไม่เท่ากับศูนย์ และ n แทนจำนวนเต็มบวก

an อ่านว่า “เอยกกำลังเอ็น” หรือ “เอกำลังเอ็น” เรียก a ว่า “ฐาน” และเรียก n ว่า “เลขชี้กำลัง”

**สมรรถนะสำคัญ**
 1) ความสามารถในการคิด

 2) ความสามารถในการแก้ปัญหา

 3) ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต

**ทักษะการคิด**  1) ทักษะการประยุกต์ใช้ความรู้

 2) ทักษะการเปรียบเทียบ

 3) ทักษะการนำความรู้ไปใช้

 4) ทักษะการคิดหลากหลาย

**คุณลักษณะอันพึงประสงค์**  1) ใฝ่เรียนรู้

 2) มุ่งมั่นในการทำงาน

 3) มีจิตสาธารณะ

 4) มีวินัย

 5) ซื่อสัตย์สุจริต

**กระบวนการจัดการเรียนรู้**

1. ครูนำเข้าสู่บทเรียนโดยการสนทนาและซักถามนักเรียนเกี่ยวกับการแยกตัวประกอบและการเขียนจำนวนในรูปการคูณว่ามีความเหมือนหรือแตกต่างกันหรือไม่ อย่างไร พร้อมให้นักเรียนยกตัวอย่าง

2. ครูกำหนดจำนวนเต็ม 8 จำนวน ให้นักเรียนเขียนในรูปการคูณและแยกตัวประกอบ โดยแต่ละจำนวนให้เขียนในรูปแบบที่แตกต่างกันให้มากที่สุด

เช่น 16 = 2 × 8, 16 = 4 × 4, 16 = 2 × 2 × 2 × 2

 36 = 2 × 18, 36 = 3 × 12, 36 = 4 × 9, 36 = 6 × 6, 36 = 2 × 2 × 3 × 3

 48 = 2 × 24, 48 = 3 × 16, 48 = 4 × 12, 48 = 6 × 8, 48 = 3 × 4 × 4,

 48 = 3 × 2 × 2 × 2 × 2

 -32 = (-2) × 16, -32 = (-4) × 8, -32 = (-8) × 4, -32 = (-2)(-2)(-2) × 2 × 2

 -32 = (-2)(-2)(-2)(-2)(-2) เป็นต้น

3. ครูเชื่อมโยงเข้าสู่บทเรียนโดยใช้คำถาม ให้นักเรียนบอกความแตกต่างหรือความเหมือนในแต่ละรูปแบบ และครูนำเสนอการเขียนจำนวนโดยใช้เลขยกกำลัง แต่ยังไม่บอกความหมายและบทนิยามของ เลขยกกำลังแก่นักเรียน

ตัวอย่างเช่น 16 = 4 × 4 เขียนโดยใช้สัญลักษณ์แทน 16 คือ 42

 16 = 2 × 2 × 2 × 2 เขียนโดยใช้สัญลักษณ์แทน 16 คือ 24

 36 = 6 × 6 เขียนโดยใช้สัญลักษณ์แทน 36 คือ 62

 36 = 2 × 2 × 3 × 3 เขียนโดยใช้สัญลักษณ์แทน 36 คือ 22 × 32

 48 = 3 × 4 × 4 เขียนโดยใช้สัญลักษณ์แทน 48 คือ 3 × 42

 48 = 3 × 2 × 2 × 2 × 2 เขียนโดยใช้สัญลักษณ์แทน 48 คือ 3 × 24

 -32 = (-2)(-2)(-2)(-2)(-2) เขียนโดยใช้สัญลักษณ์แทน -32 คือ (-2)5

4. ครูตรวจสอบความคิดรวบยอดของนักเรียนโดยให้นักเรียนจับคู่ทำใบงานที่ 3.1.1

5. ตรวจใบงานที่ 3.1.1 โดยให้นักเรียนนำใบงานเปลี่ยนกันตรวจ ครูสุ่มนักเรียนให้ตอบ คนละ 1 ข้อ และสุ่มนักเรียนอีกหนึ่งคนเป็นผู้เฉลยคำตอบว่าถูกหรือผิด เพราะเหตุใด

6. ครูให้บทนิยามของเลขยกกำลัง โดยเชื่อมโยงความรู้จากใบงานที่ 3.1.1 แล้วให้ตัวอย่างการเขียน เลขยกกำลังแทนเศษส่วนและทศนิยมเพิ่มเติม และให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดที่ 1 จากหนังสือเรียน คณิตศาสตร์พื้นฐาน ม.1 หน้า 76 ข้อ 1-3 เป็นการบ้าน

1. ให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 4 คน ทำใบงานที่ 3.1.2 และ 3.1.3

2. ตรวจใบงานที่ 3.1.2 และ 3.1.3 โดยให้นักเรียนนำใบงานสับเปลี่ยนกัน และครูสุ่มนักเรียนให้ตอบ คนละหนึ่งข้อ และสุ่มนักเรียนอีกหนึ่งคนต่างกลุ่มเป็นผู้เฉลยคำตอบว่าถูกหรือผิด เพราะเหตุใด

3. ครูเชื่อมโยงความรู้บทนิยามเลขยกกำลัง ให้นักเรียนบอกจำนวนที่เขียนแทนด้วยเลขยกกำลังที่มีเลขชี้กำลังเป็นจำนวนเต็มบวก โดยขออาสาสมัคร 4 คน หรือสุ่มให้นักเรียนตอบ แล้วให้นักเรียนแต่ละคนทำใบงานที่ 3.1.4 ใช้เวลาประมาณ 10 นาที

4. ครูให้นักเรียนซักถามข้อสงสัยและขออาสาสมัครเป็นผู้ตอบ โดยครูช่วยอธิบายเพิ่มเติมให้สมบูรณ์และถูกต้องยิ่งขึ้น

5. ครูให้อาสาสมัคร 3 คน แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการทำใบงานทั้งหมด

**สื่อการเรียนรู้ / แหล่งการเรียนรู้**

 **1. สื่อการเรียนรู้**

 1. หนังสือเรียนคณิตศาสตร์ พื้นฐานม.1

 2. ใบงานที่ 3.1.1-3.1.4

 3. แบบสังเกตพฤติกรรมทางการเรียนการสอน

 4. แบบสังเกตพฤติกรรมการปฏิบัติกิจกรรมกลุ่ม

 5. แบบการสืบค้นความรู้เพิ่มเติมจากอินเตอร์เน็ตกลุ่ม

 **2. แหล่งการเรียนรู้**

 1. ห้องสมุดโรงเรียน

 2. ข้อมูลจากแหล่งเรียนรู้จากอินเตอร์เน็ต

**การวัดและประเมินผล**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **วิธีวัดผล** | **เครื่องมือวัดผล** | **เกณฑ์การประเมินผล** |
| 1. สังเกตพฤติกรรมทางการเรียน การสอน | แบบสังเกตพฤติกรรมทางการเรียนการสอน | นักเรียนผ่านเกณฑ์การประเมินในระดับดีขึ้นไป |
| 2. สังเกตพฤติกรรมการปฏิบัติ กิจกรรมกลุ่ม | แบบสังเกตพฤติกรรมการปฏิบัติกิจกรรมกลุ่ม | นักเรียนผ่านเกณฑ์การประเมินในระดับดีขึ้นไป |
| 3. การทำใบงานที่ 3.1.1-3.1.4 | ใบงานที่ 3.1.1-3.1.4 | นักเรียนทุกคนทำถูกต้องไม่ต่ำกว่าร้อยละ 70 ของคะแนนทั้งหมด |
| 4. การทำแบบฝึกหัดที่ 1 จากหนังสือเรียน คณิตศาสตร์พื้นฐาน ม.1 หน้า 76 ข้อ 1-3  | แบบฝึกหัดที่ 1 จากหนังสือเรียน คณิตศาสตร์พื้นฐาน ม.1 หน้า 76 ข้อ 1-3  | นักเรียนทุกคนทำถูกต้องไม่ต่ำกว่าร้อยละ 70 ของคะแนนทั้งหมด |

**เกณฑ์การประเมินผลจากการทำ ใบงาน แบบฝึกหัด ใช้เกณฑ์ดังนี้**

80% ขึ้นไป หมายถึง ดีมาก

70-79% หมายถึง ดี

60-69% หมายถึง ปานกลาง

50-59% หมายถึง ผ่าน

ต่ำกว่า 50% หมายถึง ปรับปรุง

**10. บันทึกหลังการใช้แผนการจัดการเรียนรู้**

 **10.1 ผลการเรียนรู้ที่เกิดกับผู้เรียน**

.................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

.................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

 **10.2 ปัญหาหรือสิ่งที่ต้องพัฒนา**

.................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

.................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

**10.3 ข้อเสนอแนะในการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้**

.................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

.................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

  **ลงชื่อ** .............................................. **ผู้สอน**

 **( นางสาวทิพย์สุดา ชินวงษ์ )**

**แบบสังเกตพฤติกรรมทางการเรียนการสอน**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| เลขที่ | ชื่อ-สกุลของผู้รับการประเมิน | ทำงานอย่างเป็นระบบ | ความรอบคอบ | ความตั้งใจเรียน | ความรับผิดชอบ | การให้ความร่วมมือ | รวม |
| 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 20 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

**เกณฑ์การให้คะแนน**

พฤติกรรมที่ปฏิบัติเป็นประจำ ให้ 4 คะแนน

พฤติกรรมที่ปฏิบัติบ่อยครั้ง ให้ 3 คะแนน

พฤติกรรมที่ปฏิบัติบางครั้ง ให้ 2 คะแนน

พฤติกรรมที่ปฏิบัติน้อยครั้ง ให้ 1 คะแนน

**เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ**

|  |  |
| --- | --- |
| **ช่วงคะแนน** | **ระดับคุณภาพ** |
| 18-2013-178-125-7 | ดีมากดีปานกลางปรับปรุง |

**แบบสังเกตพฤติกรรมการปฏิบัติกิจกรรมกลุ่ม**

กลุ่มที่(ชื่อกลุ่ม)..............................................................

สมาชิกในกลุ่ม 1.....................................................................................

 2......................................................................................

 3.....................................................................................

 4......................................................................................

 5.....................................................................................

 6.......................................................................................

**คำชี้แจง** ให้ทำเครื่องหมาย 🗸 ในช่องที่ตรงกับความเป็นจริง

|  |  |
| --- | --- |
| **พฤติกรรมที่สังเกต** | **คะแนน** |
| **4** | **3** | **2** | **1** |
| 1. การมีส่วนร่วมในการวางแผน |  |  |  |  |
| 2. การปฏิบัติงานตามบทบาทหน้าที่ |  |  |  |  |
| 3. การให้ความร่วมมือในการทำงาน |  |  |  |  |
| 4. การแสดงความคิดเห็น |  |  |  |  |
| 5. การยอมรับความคิดเห็น |  |  |  |  |
| **รวม** |  |

ลงชื่อ............................................................................ผู้ประเมิน

 .................../................../..................

**เกณฑ์การให้คะแนน**

พฤติกรรมที่ปฏิบัติเป็นประจำ ให้ 4 คะแนน

พฤติกรรมที่ปฏิบัติบ่อยครั้ง ให้ 3 คะแนน

พฤติกรรมที่ปฏิบัติบางครั้ง ให้ 2 คะแนน

พฤติกรรมที่ปฏิบัติน้อยครั้ง ให้ 1 คะแนน

**เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ**

|  |  |
| --- | --- |
| **ช่วงคะแนน** | **ระดับคุณภาพ** |
| 18-2013-178-125-7 | ดีมากดีปานกลางปรับปรุง |

**แบบการสืบค้นความรู้เพิ่มเติมจากอินเตอร์เน็ตกลุ่ม**

กลุ่มที่(ชื่อกลุ่ม)..............................................................

สมาชิกในกลุ่ม 1.....................................................................................

 2......................................................................................

 3.....................................................................................

 4......................................................................................

 5.....................................................................................

 6.......................................................................................

เรื่องที่สืบค้น…………………………………………………………………………………………………

เนื้อหาที่สืบค้น...…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..

ประโยชน์ที่ได้จากการสืบค้น

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..

**ใบงานที่ 3.1.1**

**คำชี้แจง** ให้นักเรียนเขียนคำตอบลงในช่องว่างและเขียนสรุปความคิดเห็นระดับความยากง่ายของใบงานนี้

1. จงบอกความหมายของจำนวนที่กำหนดให้ต่อไปนี้

1) 22  หมายถึง....................................................................................................................................

2) 74 หมายถึง....................................................................................................................................

3) (-3)3  หมายถึง....................................................................................................................................

4) (-5)6  หมายถึง....................................................................................................................................

5) 32 × 43 หมายถึง....................................................................................................................................

1. จงเติมจำนวนลงในช่องว่างต่อไปนี้ให้ถูกต้อง

1) 52  หมายถึง...................................................................................................

 มีค่า..........................................................................................................

2) 33  หมายถึง...................................................................................................

 มีค่า..........................................................................................................

3) 25  หมายถึง...................................................................................................

 มีค่า..........................................................................................................

4) (-3)4  หมายถึง...................................................................................................

 มีค่า..........................................................................................................

5) (-2)3 ×32  หมายถึง...................................................................................................

 มีค่า..........................................................................................................

แสดงความคิดเห็น…………………………………………………………………………………………….

………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………

**เฉลยใบงานที่ 3.1.1**

**คำชี้แจง** ให้นักเรียนเขียนคำตอบลงในช่องว่างและเขียนสรุปความคิดเห็นระดับความยากง่ายของใบงานนี้

1.จงบอกความหมายของจำนวนที่กำหนดให้ต่อไปนี้

*2 × 2*

*7 × 7 × 7 × 7*

*(-3) × (-3) × (-3) หรือ (-3) (-3) (-3)*

*(-5) (-5) (-5) (-5) (-5) (-5)*

*3 × 3 × 4 × 4 × 4*

1) 22  หมายถึง.......................................................................................................

2) 74 หมายถึง.....................................................................................................

3) (-3)3  หมายถึง....................................................................................................

4) (-5)6  หมายถึง....................................................................................................

5) 32 × 43 หมายถึง.....................................................................................................

 2.จงเติมจำนวนลงในช่องว่างต่อไปนี้ให้ถูกต้อง

*5 × 5*

*25*

*3 × 3 × 3*

*27*

*2 × 2 × 2 × 2 × 2*

*32*

*(-3) (-3) (-3) (-3)*

*81*

*(-2) (-2) (-2) (3) (3)*

*-72*

1) 52  หมายถึง............................................................................................................

 มีค่า......................................................................................................................

2) 33  หมายถึง...........................................................................................................

 มีค่า....................................................................................................................

3) 25  หมายถึง...........................................................................................................

 มีค่า...................................................................................................................

4) (-3)4  หมายถึง............................................................................................................

 มีค่า....................................................................................................................

5) (-2)3 ×32  หมายถึง...........................................................................................................

 มีค่า............................................................................................................

*(พิจารณาจากการแสดงความคิดเห็นของนักเรียนโดยให้อยู่ในดุลยพินิจของครูผู้สอน)*

แสดงความคิดเห็น…………………………………………………………………………………………….

………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………

**ใบงานที่ 3.1.2**

**คำชี้แจง** จงเขียนจำนวนต่อไปนี้ในรูปเลขยกกำลังที่มีฐานเป็นจำนวนเฉพาะ และเขียนสรุปแสดง

 ความคิดเห็นระดับความยากง่ายของใบงาน

1. 625 = ......................................................................................................
2. 729 = ......................................................................................................
3. 24 × 32 = ......................................................................................................
4. 92 × 81 = .......................................................................................................
5. 72 × 256 = ......................................................................................................
6. 27 × 92 = .......................................................................................................
7. 125 × 25 = ......................................................................................................
8. 1,024 = ......................................................................................................
9. 112×121 = ......................................................................................................
10. 256 × 2,048 = ......................................................................................................

 .......................................................................................................

แสดงความคิดเห็น…………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………

**เฉลยใบงานที่ 3.1.2**

**คำชี้แจง** จงเขียนจำนวนต่อไปนี้ในรูปเลขยกกำลังที่มีฐานเป็นจำนวนเฉพาะ และเขียนสรุปแสดง

 ความคิดเห็นระดับความยากง่ายของใบงาน

*5 × 5 × 5 × 5 = 54*

*3 × 3 × 3 × 3 × 3 × 3 = 36*

*(2 × 2 × 2 × 2) × (2 × 2 × 2 × 2 × 2) = 29*

*(9 × 9) × (9 × 9) = (3 × 3 × 3 × 3) × (3 × 3 × 3 × 3) = 38*

*(7 × 7) × (2 × 2 × 2 × 2 × 2 × 2 × 2 × 2) = 72 × 28*

*(3 × 3 × 3) × (9 × 9) = (3 × 3 × 3) × (3 × 3 × 3 × 3) = 37*

*(5 × 5 × 5) (5 × 5) = 55*

*2 × 2 × 2 × 2 × 2 × 2 × 2 × 2 × 2 × 2 = 210*

*(11 × 11) (11 × 11) = 114*

*(2 × 2 × 2 × 2 × 2 × 2 × 2 × 2) ×*

*(2 × 2 × 2 × 2 × 2 × 2 × 2 × 2 × 2 × 2 × 2) = 219*

1. 625 = ........................................................................................................
2. 729 = .........................................................................................................
3. 24 × 32 = .........................................................................................................
4. 92 × 81 = ........................................................................................................
5. 72 × 256 = .........................................................................................................
6. 27 × 92 = ..........................................................................................................
7. 125 × 25 = .........................................................................................................
8. 1,024 = ........................................................................................................
9. 112×121 = ........................................................................................................
10. 256 × 2,048 = .......................................................................................................

 ........................................................................................................

*(พิจารณาจากการแสดงความคิดเห็นของนักเรียนโดยให้อยู่ในดุลยพินิจของครูผู้สอน)*

แสดงความคิดเห็น…………………………………………………………………………………………….

………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………

**ใบงานที่ 3.1.3**

**คำชี้แจง** จงเขียนจำนวนที่กำหนดให้ในรูปเลขยกกำลังตามฐานที่ระบุไว้ และเขียนสรุปแสดง

 ความคิดเห็นระดับความยากง่ายของใบงาน

1. 81 (ฐาน 9) = ........................................................................................................
2. 81 (ฐาน 3) = .......................................................................................................
3. 125 (ฐาน 5) = .......................................................................................................
4. 64 (ฐาน 4) = .......................................................................................................
5. 216 (ฐาน 6) = .......................................................................................................
6. 256 (ฐาน 2) = .......................................................................................................
7. 625 (ฐาน 5) = .......................................................................................................
8. 4,096 (ฐาน 8) = .......................................................................................................
9. 3,125 (ฐาน 5) = .......................................................................................................
10. 243 (ฐาน 3) = .......................................................................................................
11. 729 (ฐาน 9) = .......................................................................................................
12. 1,296 (ฐาน 6) = .......................................................................................................
13. 2,401 (ฐาน 7) = .......................................................................................................
14.  (ฐาน ) = .......................................................................................................
15.  (ฐาน ) = .......................................................................................................

แสดงความคิดเห็น…………………………………………………………………………………………….

………………………………………………………………………………………………………

**เฉลยใบงานที่ 3.1.3**

**คำชี้แจง** จงเขียนจำนวนที่กำหนดให้ในรูปเลขยกกำลังตามฐานที่ระบุไว้ และเขียนสรุปแสดง

 ความคิดเห็นระดับความยากง่ายของใบงาน

*9 × 9 = 92*

*9 × 9 = (3 × 3) × (3 × 3) = 34*

*5 × 5 × 5 = 53*

*16 × 4 = (4 × 4) × 4 = 43*

*36 × 6 = (6 × 6) × 6 = 63*

*28*

*54*

*84*

*55*

*35*

*93*

*64*

*74*

1. 81 (ฐาน 9) = ...........................................................................................................
2. 81 (ฐาน 3) = ............................................................................................................
3. 125 (ฐาน 5) = ...........................................................................................................
4. 64 (ฐาน 4) = ............................................................................................................
5. 216 (ฐาน 6) = ............................................................................................................
6. 256 (ฐาน 2) = .............................................................................................................
7. 625 (ฐาน 5) = .............................................................................................................
8. 4,096 (ฐาน 8) = .............................................................................................................
9. 3,125 (ฐาน 5) = ..............................................................................................................
10. 243 (ฐาน 3) = ............................................................................................................
11. 729 (ฐาน 9) = .............................................................................................................
12. 1,296 (ฐาน 6) = ............................................................................................................
13. 2,401 (ฐาน 7) = ...........................................................................................................



1.  (ฐาน ) = ........................................................................................................

**

1.  (ฐาน ) = .........................................................................................................

*(พิจารณาจากการแสดงความคิดเห็นของนักเรียนโดยให้อยู่ในดุลยพินิจของครูผู้สอน)*

แสดงความคิดเห็น…………………………………………………………………………………………….

………………………………………………………………………………………………………

**ใบงานที่ 3.1.4**

**คำชี้แจง** ให้นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมดังนี้

1. สร้างโจทย์เลขยกกำลัง จำนวน 5 ข้อ โดยฐานเป็นจำนวนเต็มตั้งแต่ -6 ถึง 6

 และเลขชี้กำลังเป็นจำนวนเต็มบวกที่ไม่มากกว่า 5

1. จับคู่แลกเปลี่ยนโจทย์กัน
2. หาจำนวนซึ่งแทนด้วยเลขยกกำลังในแต่ละข้อ
3. ส่งใบงานคืนนักเรียนผู้ตั้งโจทย์ ตรวจคำตอบแล้วส่งผลงานกับครู
4. แสดงความคิดเห็นระดับความยากง่ายของใบงาน

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | เลขยกกำลัง |  | จำนวน |
| 1. |  |  |  |
| 2. |  |  |  |
| 3. |  |  |  |
| 4. |  |  |  |
| 5. |  |  |  |

แสดงความคิดเห็น…………………………………………………………………………………………….

………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………

ผู้ตั้งโจทย์ชื่อ...........................................นามสกุล.............................................เลขที่.....................

ผู้หาคำตอบชื่อ...........................................นามสกุล.............................................เลขที่.....................

**เฉลยใบงานที่ 3.1.4**

**คำชี้แจง** ให้นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมดังนี้

1. สร้างโจทย์เลขยกกำลัง จำนวน 5 ข้อ โดยฐานเป็นจำนวนเต็มตั้งแต่ -6 ถึง 6

 และเลขชี้กำลังเป็นจำนวนเต็มบวกที่ไม่มากกว่า 5

2. จับคู่แลกเปลี่ยนโจทย์กัน

 3. หาจำนวนซึ่งแทนด้วยเลขยกกำลังในแต่ละข้อ

4. ส่งใบงานคืนนักเรียนผู้ตั้งโจทย์ ตรวจคำตอบแล้วส่งผลงานกับครู

5. แสดงความคิดเห็นระดับความยากง่ายของใบงาน

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | เลขยกกำลัง |  | จำนวน |
| 1. | *(-2)3**23**(-4)2**42**(-3)5* |  | *-8**8**16**16**-243* |
| 2. |  |  |  |
| 3. |  |  |  |
| 4. |  |  |  |
| 5. |  |  |  |

*(เฉลยเป็นเพียงตัวอย่างเท่านั้น คำตอบให้อยู่ในดุลยพินิจของครูผู้สอน)*

*(พิจารณาจากการแสดงความคิดเห็นของนักเรียนโดยให้อยู่ในดุลยพินิจของครูผู้สอน)*

แสดงความคิดเห็น…………………………………………………………………………………………….

………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………

ผู้ตั้งโจทย์ชื่อ...........................................นามสกุล.............................................เลขที่.....................

ผู้หาคำตอบชื่อ...........................................นามสกุล.............................................เลขที่.....................