

ภาคผนวก


ภาคผนวก ก รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

1. นางชไมพร ยมเกิด ครู ชำนาญการพิเศษ โรงเรียนวังหาววิทย
อำเภอสามเงา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาตาก เขต 1
2. นางสาวสุธา อิมทอง ครู ชำนาญการพิเศษ โรงเรียนบ้านนาตาโพ
อำเภอสามเงา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาตาก เขต 1
3. นางเบญจมาศ เชื้อต่อมา ครู ชำนาญการพิเศษ โรงเรียนอนุบาลบ้านวังเจ้า
อำเภอวังเจ้า สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาตาก เขต 1
4. นางยาใจ เอี่ยมใส ครู ชำนาญการพิเศษ โรงเรียนยกกระบัตรวิทยาคม
อำเภอสามเงา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาตาก เขต 1
5. นางชูใจ ทองเมฆ ศึกษานิเทศก์ ชำนาญการพิเศษ
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาตาก เขต 1

ภาคผนวก ข แบบประเมินสำหรับผู้เชี่ยวชาญและสำหรับนักเรียน

แบบประเมินสำหรับผู้เชี่ยวชาญ เกี่ยวกับความสอดคล้องของข้อทดสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้ เรื่อง การบวก ลบ คูณ หารระคน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

คำชี้แจง กรุณาพิจารณาข้อคำถามในแบบทดสอบแต่ละข้อมีความสอดคล้องของข้อทดสอบกับจุดประสงค์การเรียนรู้หรือไม่ โดยทำเครื่องหมาย  ในช่อง +1 หรือ 0 หรือ -1 เพียงช่องเดียว ตามความคิดเห็นของท่าน

การแปลความหมาย

+1	หมายถึง	แน่ใจว่าข้อทดสอบสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้
0	หมายถึง	ไม่แน่ใจว่าข้อทดสอบสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้
-1	หมายถึง	แน่ใจว่าข้อทดสอบไม่สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้

ตัวชี้วัด / ข้อทดสอบ	ความคิดเห็น ของผู้เชี่ยวชาญ			คำแนะนำหรือ ข้อเสนอแนะ(เพิ่มเติม)
	+1	0	-1	
<p>1. เมื่อกำหนดโจทย์การบวก ลบ ให้นักเรียน สามารถหาคำตอบ ได้</p> <p>1. $(356,709 - 326,104) + 5,432 = \square$ ก. 30,605 ข. 36,037 ค. 54,321 ง. 688,245</p> <p>2. $16,970 + (54,908 - 8,978) = \square$ ก. 62,900 ข. 69,200 ค. 71,878 ง. 54,940</p> <p>3. $900,000 - (468,479 + 87,654) = \square$ ก. 433,867 ข. 343,687 ค. 433,687 ง. 343,867</p> <p>4. $(59,877 + 41,695) - 30,987 = \square$ ก. 70,585 ข. 70,485 ค. 70,584 ง. 70,545</p>				

ตัวชี้วัด / ข้อทดสอบ	ความคิดเห็น ของผู้เชี่ยวชาญ			คำแนะนำหรือ ข้อเสนอแนะ(เพิ่มเติม)
	+1	0	-1	
<p>1. เมื่อกำหนดโจทย์การบวก ลบ ให้นักเรียนสามารถหาคำตอบได้</p> <p>5. $\begin{array}{r} 107326 \\ - 4642 \\ \hline 102\boxed{}\boxed{}4 \end{array}$</p> <p>ตัวเลขใน $\boxed{}$ คือจำนวนในข้อใด ตามลำดับ</p> <p>ก. 6, 8 ข. 7, 9 ค. 3, 2 ง. 2, 3</p> <p>6. $(96,476 - 59,608) - 4,219 = \boxed{}$</p> <p>ก. 31,649 ข. 32,649 ค. 32,648 ง. 32,659</p> <p>7. $\begin{array}{r} 3166 \\ + \boxed{}\boxed{}\boxed{}\boxed{} \\ \hline 9077 \end{array}$</p> <p>จากโจทย์ที่กำหนดให้ หาตัวบวกได้อย่างไร</p> <p>ก. นำตัวตั้ง บวกกับ ผลลัพธ์ ข. นำตั้งตั้ง ลบกับ ผลลัพธ์ ค. ผลลัพธ์ตั้ง ลบกับ ตัวตั้ง ง. ผลลัพธ์ บวกกับ ตัวบวก</p> <p>8. $(16,078 + 4,507) - \boxed{} = 388$</p> <p>จำนวนใน $\boxed{}$ คือจำนวนในข้อใด</p> <p>ก. 20,917 ข. 19,967 ค. 20,197 ง. 21,197</p>				

ตัวชี้วัด / ข้อทดสอบ	ความคิดเห็น ของผู้เชี่ยวชาญ			คำแนะนำหรือ ข้อเสนอแนะ(เพิ่มเติม)
	+1	0	-1	
<p>2. เมื่อกำหนดโจทย์การคูณ การหาร ให้ นักเรียน สามารถหาคำตอบ ได้</p> <p>9. $786 \times 8 = \square$ ก. 6,288 ข. 6,388 ค. 6,278 ง. 6,398</p> <p>10. $8,380 \div 4 = \square$ ก. 295 ข. 2,950 ค. 2,390 ง. 2,095</p> <p>11. ข้อใดมีค่าเท่ากับ 885,600 ก. 984×90 ข. 984×900 ค. 994×80 ง. 944×800</p> <p>12. $(25 \times 180) \div 20 = \square$ ก. 220 ข. 225 ค. 230 ง. 235</p> <p>13. $15 \times (8,725 \div 25) = \square$ ก. 5,235 ข. 5,335 ค. 5,245 ง. 5,345</p> <p>14. $(51,000 \div 60) \times 40 = \square$ ก. 3,400 ข. 3,500 ค. 34,000 ง. 35,000</p> <p>15. $(45 \times 5) - (225 \div 15) = \square$ ก. 210 ข. 15 ค. 220 ง. 225</p>				

ตัวชี้วัด / ข้อทดสอบ	ความคิดเห็น ของผู้เชี่ยวชาญ			คำแนะนำหรือ ข้อเสนอแนะ(เพิ่มเติม)
	+1	0	-1	
<p>3. เมื่อกำหนดโจทย์การบวก ลบ คูณ หาร ระคนให้ สามารถหาคำตอบได้</p> <p>16. $(570 + 630) \times 4 =$ <input type="text"/></p> <p>ก. 4,500 ข. 4,600</p> <p>ค. 4,700 ง. 4,800</p> <p>17. $\begin{array}{r} 83 \\ \times 26 \\ \hline 498 \\ 1660 \\ \hline 2158 \end{array}$</p> <p>$6 \times 83$</p> <p>$1660 \leftarrow \square \times 83$</p> <p>2158</p> <p>=====</p> <p>ตัวเลขใน <input type="text"/> คือจำนวนในข้อใด</p> <p>ก. 6 ข. 60</p> <p>ค. 2 ง. 20</p> <p>18. จำนวนในข้อใดหารด้วย 8 แล้วเหลือเศษ 2 ทุกจำนวน</p> <p>ก. 370 , 540 , 586 ข. 170 , 281 , 314</p> <p>ค. 154 , 545 , 586 ง. 290 , 338 , 490</p> <p>19. $(5437 - 1567) + (123 \times 100) =$ <input type="text"/></p> <p>ก. 38,700 ข. 26,500</p> <p>ค. 15,270 ง. 16,170</p> <p>20. $(8,874 \div 29) - 300 =$ <input type="text"/></p> <p>ก. 5 ข. 6</p> <p>ง. 7 ง. 8</p>				

ตัวชี้วัด / ข้อทดสอบ	ความคิดเห็น ของผู้เชี่ยวชาญ			คำแนะนำหรือ ข้อเสนอแนะ(เพิ่มเติม)
	+1	0	-1	
<p>3. เมื่อกำหนดโจทย์การบวก ลบ คูณ หาร ระคนให้ สามารถหาคำตอบได้</p> <p>21. $(375 \times 136) \div \square = 340$ ก. 12,600 ข. 11,600 ค. 12,500 ง. 11,500</p> <p>22. $(9,600 - 8,400) + (520 \times 20) = \square$ ก. 12,600 ข. 11,600 ค. 12,500 ง. 11,500</p> <p>23. $(5,843 + 4,012) - (920 \div 4) = \square$ ก. 9,625 ข. 9,630 ค. 9,725 ง. 9,730</p> <p>4. เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารระคนให้ สามารถเขียนประโยคสัญลักษณ์ และ หาคำตอบได้</p> <p>24. ลูกบุญชื้อนุ้ยมา 125 ถุง ถุงละ 35 กิโลกรัม นำมาแบ่งเป็นถุงเล็ก ๆ ถุงละ 5 กิโลกรัม จะใส่ได้ กี่ถุง เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ได้ตามข้อใด</p> <p>ก. $(125 + 35) \div 5 = \square$ ข. $(125 \times 35) - 5 = \square$ ค. $(125 \times 35) \div 5 = \square$ ง. $(125 + 35) - 5 = \square$</p>				

ตัวชี้วัด / ข้อทดสอบ	ความคิดเห็น ของผู้เชี่ยวชาญ			คำแนะนำหรือ ข้อเสนอแนะ(เพิ่มเติม)
	+1	0	-1	
<p>4. เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณหารระคนให้ สามารถเขียนประโยคสัญลักษณ์และหาคำตอบได้</p> <p>25. รถคันหนึ่งหนัก 14 เมตริกตัน คิดเป็นกิโลกรัม คิดคำตอบได้อย่างไร</p> <p>ก. $14 \times 10 = \square$</p> <p>ข. $14 \times 100 = \square$</p> <p>ค. $14 \div 1000 = \square$</p> <p>ง. $(14 \times 100) \div 100 = \square$</p> <p>26. สมพร เก็บเงินวันละ 20 บาท เป็นเวลา 200 วัน เขานำเงินที่เก็บได้ไปจ่ายค่าอาหารและค่าหนังสือเรียนเป็นเงิน 2,500 บาท เขาเหลือเงินกี่บาท</p> <p>ก. $(20 \times 200) - 2,500 = \square$; 3,000 บาท</p> <p>ข. $(20 + 200) - 2,500 = \square$; 1,500 บาท</p> <p>ค. $(20 + 200) + 2,500 = \square$; 2,000 บาท</p> <p>ง. $(20 \times 200) - 2,500 = \square$; 1,500 บาท</p> <p>27. ชวานาเลี้ยงไก่ 3,412 ตัว เลี้ยงเบ็ดน้อยกว่าเลี้ยงไก่ 1,050 ตัว ชวานาเลี้ยงไก่และเบ็ดรวมกันกี่ตัว เขียนเป็นประโยคสัญลักษณ์ตรงกับข้อใด</p> <p>ก. $3,412 - 1,050 = \square$</p> <p>ข. $3,412 + 1,050 = \square$</p> <p>ค. $3,412 + (3,412 - 1,050) = \square$</p> <p>ง. $3,412 + (3,412 + 1,050) = \square$</p>				

ตัวชี้วัด / ข้อทดสอบ	ความคิดเห็น ของผู้เชี่ยวชาญ			คำแนะนำหรือ ข้อเสนอแนะ(เพิ่มเติม)
	+1	0	-1	
<p>5. เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณหารระคนให้ สามารถหาคำตอบได้</p> <p>28. มาลีซื้อแป้งสีพื้น 4 อัน ราคา 140 บาท ซื้อยาสีพื้น 1 หลอด ราคา 128 บาท ให้เงินธนบัตรใบละ 1000 บาทหนึ่งใบ มาลีจะได้รับเงินทอนเท่าไร</p> <p>ก. 268 บาท ข. 273 บาท</p> <p>ค. 688 บาท ง. 732 บาท</p> <p>29. เลี้ยงเปิดและไถ่รวมกัน 729 ตัว ถ้ามีไถ่ 399 ตัว ที่เหลือจะเป็นเปิดกี่ตัว</p> <p>ก. 1,128 ตัว ข. 330 ตัว</p> <p>ค. 340 ตัว ง. 440 ตัว</p> <p>30. แม่ค้าซื้อน้อยหน่ามา 50 กิโลกรัม เป็นเงิน 2,000 บาท ขายไปกิโลกรัมละ 45 บาท จะได้กำไรเท่าไร</p> <p>ก. 250 บาท ข. 252 บาท</p> <p>ค. 150 บาท ง. 105 บาท</p> <p>31. ชาวสวนเก็บมะพร้าววันแรกได้ 30,800 ผล วันที่สองเก็บได้มากกว่าวันแรก 1,500 ผล นำมะพร้าวมารวมกันแล้วขายไป 56,000 ผล ชาวสวนเหลือมะพร้าวกี่ผล</p> <p>ก. 700 ผล ข. 7,000 ผล</p> <p>ค. 6,000 ผล ง. 7,100 ผล</p> <p>32. ซื้อผ้าเช็ดตัวชนิดเดียวกันจำนวน 4 ผืน ราคา 1,000 บาท ผ้าเช็ดตัวราคาผืนละเท่าไร</p> <p>ก. 125 บาท ข. 150 บาท</p> <p>ค. 250 บาท ง. 225 บาท</p>				

ตัวชี้วัด / ข้อทดสอบ	ความคิดเห็น ของผู้เชี่ยวชาญ			คำแนะนำหรือ ข้อเสนอแนะ(เพิ่มเติม)
	+1	0	-1	
<p>5. เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณหารระคนให้ สามารถหาคำตอบได้</p> <p>33. กระดาษรีมหนึ่งมี 450 แผ่น กระดาษ 128 รีม มีกระดาษทั้งหมดกี่แผ่น</p> <p>ก. 58,600 แผ่น ข. 57,600 แผ่น</p> <p>ค. 56,600 แผ่น ง. 57,700 แผ่น</p> <p>34. ในเวลา 5 เดือน สุดาเก็บเงินออมได้ 5,735 บาท เฉลี่ยแล้วสุดาออมเงินได้เดือนละเท่าไร</p> <p>ก. 1,247 บาท ข. 1,147 บาท</p> <p>ค. 1,140 บาท ง. 1,047 บาท</p> <p>35. นิดซื้อสมุดมา 1 โหล ราคา 264 บาท สมุดราคาเล่มละเท่าไร</p> <p>ก. 26 บาท ข. 24 บาท</p> <p>ค. 22 บาท ง. 20 บาท</p> <p>36. การหาค่าเฉลี่ย ของ 24 , 27 ,26 ,23 เท่ากับข้อใด</p> <p>ก. $24 + 27 + 26 + 23$</p> <p>ข. $(24 + 27 + 26 + 23) \div 4$</p> <p>ค. $(24 + 27 + 26 + 23) \times 4$</p> <p>ง. $(24 + 27 + 26 + 23) - 4$</p> <p>37. จากข้อ 36 ค่าเฉลี่ยมีค่าเท่ากับเท่าไร</p> <p>ก. 100 ข. 25</p> <p>ค. 400 ง. 96</p>				

ตัวชี้วัด / ข้อทดสอบ	ความคิดเห็น ของผู้เชี่ยวชาญ			คำแนะนำหรือ ข้อเสนอแนะ(เพิ่มเติม)
	+1	0	-1	
<p>5. เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณหารระคนให้ สามารถหาคำตอบได้</p> <p>38. แม่ค้าซ้ดผลไม้ใส่เซ่ง 6 เซ่ง น้ำหนักรวมกันได้ 540 กิโลกรัม เฉลี่ยแล้วผลไม้หนักเซ่งละกี่กิโลกรัม</p> <p>ก. 60 กิโลกรัม ข. 70 กิโลกรัม</p> <p>ค. 80 กิโลกรัม ง. 90 กิโลกรัม</p> <p>39. มีน้ำตาลทราย 8 กิโลกรัม 500 กรัม แบ่งใส่ถุง 5 ถุงละเท่า ๆ กัน แต่ละถุงจะมีน้ำตาลทรายหนักเท่าไร</p> <p>ก. 170 กรัม ข. 1 กิโลกรัม 170 กรัม</p> <p>ค. 1 กิโลกรัม 700 กรัม ง. 1 กิโลกรัม 70 กรัม</p> <p>40. ซ่างเย็บผ้าคนหนึ่งเย็บเสื้อ 5 ตัว ใช้เวลา 2 ชั่วโมง เฉลี่ยแล้วเขาเย็บเสื้อใช้เวลาตัวละกี่นาที</p> <p>ก. 24 นาที ข. 26 นาที</p> <p>ค. 28 นาที ง. 30 นาที</p>				

ลงชื่อ.....ผู้เชี่ยวชาญ

()

ตำแหน่ง.....

แบบประเมินสำหรับผู้เชี่ยวชาญ

เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของชุดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ โดยใช้เกมคณิตศาสตร์
เรื่อง การบวก ลบ คูณ หารระคน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

คำชี้แจง : ให้ท่านพิจารณาว่าองค์ประกอบของชุดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้แต่ละส่วนที่
สอบถามในข้อคำถามแต่ละข้อมีความเหมาะสมเพียงใด โดยเขียนเครื่องหมาย \surd ลงในช่อง ที่
ตรงกับความคิดเห็นของท่าน

ระดับความคิดเห็น

5	หมายถึง	องค์ประกอบแต่ละด้านเหมาะสมมากที่สุด
4	หมายถึง	องค์ประกอบแต่ละด้านเหมาะสมมาก
3	หมายถึง	องค์ประกอบแต่ละด้านเหมาะสมปานกลาง
2	หมายถึง	องค์ประกอบแต่ละด้านเหมาะสมน้อย
1	หมายถึง	องค์ประกอบแต่ละด้านเหมาะสมน้อยที่สุด

รายการ	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
1. ด้านแผนการจัดการเรียนรู้					
1.1 กำหนดเนื้อหาสาระสำคัญ มีความสอดคล้องกับตัวชี้วัด					
1.2 จุดประสงค์การเรียนรู้สอดคล้องกับตัวชี้วัดในหลักสูตรแกนกลาง					
1.3 เนื้อหาสาระสอดคล้องกับตัวชี้วัดในหลักสูตรแกนกลาง					
1.4 เนื้อหาสาระเหมาะสมกับเวลาเรียน					
1.5 กิจกรรมการเรียนเหมาะสมกับผู้เรียน					
1.6 มีหัวข้อชัดเจนตามรูปแบบการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้					
2.ด้านเกมคณิตศาสตร์					
2.1 เกมมีความสอดคล้องกับจุดประสงค์					
2.2 เกมมีความรู้ความสนใจของเด็ก					

รายการ	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
2.3 เกมมีความเหมาะสมกับวัย 2.4 ระยะเวลามีความเหมาะสม 2.5 เกมมีความสอดคล้องกับเนื้อหาสาระ การเรียนรู้ 3. ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน 3.1 สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ 3.2 สอดคล้องกับเนื้อหาสาระ 3.3 มีความเหมาะสมกับเวลา 3.4 เรียงลำดับกิจกรรมการเรียนการสอน ได้เหมาะสม 3.5 มีความน่าสนใจและมีประโยชน์ต่อ ผู้เรียน 4. ด้านการวัดและประเมินผล 4.1 การวัดและประเมินผลสอดคล้องกับ จุดประสงค์การเรียนรู้ 4.2 การวัดและประเมินผลเหมาะสมกับ เนื้อหา 4.3 การวัดและประเมินผลเหมาะสมกับ กิจกรรมการเรียนการสอน 4.4 การวัดและประเมินผลเหมาะสมกับ ผู้เรียน					

ลงชื่อ.....ผู้เชี่ยวชาญ

()

ตำแหน่ง.....

แบบประเมินสำหรับนักเรียน

เกี่ยวกับความพึงพอใจต่อการเรียนชุดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกม
คณิตศาสตร์เรื่อง การบวก ลบ คูณ หารระคน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

คำชี้แจง : ให้นักเรียนพิจารณาแต่ละข้อคำถามว่ามีความพึงพอใจในอยู่ในระดับใด ตามประเด็น

ต่าง ๆ โดยเขียนเครื่องหมาย \surd ลงในช่องที่ตรงกับความพึงพอใจของนักเรียนทุกข้อ

ระดับความคิดเห็น

- | | | |
|---|---------|--|
| 3 | หมายถึง | พึงพอใจต่อการเรียนโดยใช้เกมคณิตศาสตร์มาก |
| 2 | หมายถึง | พึงพอใจต่อการเรียนโดยใช้เกมคณิตศาสตร์ปานกลาง |
| 1 | หมายถึง | พึงพอใจต่อการเรียนโดยใช้เกมคณิตศาสตร์น้อย |

ข้อคำถาม	ระดับความพึงพอใจ		
	3	2	1
1. เวลาที่ใช้ในการเรียนเหมาะสม			
2. เกมคณิตศาสตร์มีความหลากหลาย			
3. เกมคณิตศาสตร์มีความยากง่ายพอเหมาะ			
4. เกมคณิตศาสตร์ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้			
5. ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมมากขึ้น			
6. เกมคณิตศาสตร์มีความเหมาะสมกับความรู้ พื้นฐานของผู้เรียน			
7. คำชี้แจงมีความชัดเจนเข้าใจง่าย			
8. เกมคณิตศาสตร์ทำให้ผู้เรียนสนใจการเรียน			
9. เกมคณิตศาสตร์ทำให้ผู้เรียนชอบเรียนคณิตศาสตร์			
10. เกมคณิตศาสตร์มีประโยชน์ต่อการเรียน คณิตศาสตร์			

ขอขอบคุณที่ให้ความร่วมมือ

ผู้วิจัย

ภาคผนวก ค ผลการหาคุณภาพเครื่องมือ

ข้อที่	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					$\sum R$	IOC	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
1	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
2	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
3	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
4	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
5	+1	+1	+1	+1	0	4	.80	ใช้ได้
6	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
7	+1	+1	+1	+1	0	4	.80	ใช้ได้
8	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
9	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
10	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
11	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
12	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
13	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
14	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
15	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
16	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
17	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
18	+1	+1	+1	+1	0	4	.80	ใช้ได้
19	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
20	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
21	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
22	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
23	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
24	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้

ข้อที่	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					$\sum R$	IOC	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
25	+1	+1	+1	0	+1	4	.80	ใช้ได้
26	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
27	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
28	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
29	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
30	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
31	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
32	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
33	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
34	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
35	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
36	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
37	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
38	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
39	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้
40	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.00	ใช้ได้

แสดงผลการประเมินความเหมาะสมขององค์ประกอบในการพัฒนาชุดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ โดยใช้เกมคณิตศาสตร์ เรื่อง การบวก ลบ คูณ หารระคน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยผู้เชี่ยวชาญ

ข้อที่	รายการประเมิน	\bar{X}	S.D	ระดับ ความพึงพอใจ
1	ด้านแผนการจัดการเรียนรู้			
1.1	กำหนดเนื้อหาสาระสำคัญ มีความสอดคล้องกับตัวชี้วัด	4.80	.44721	มากที่สุด
1.2	จุดประสงค์การเรียนรู้สอดคล้องกับตัวชี้วัดในหลักสูตรแกนกลาง	4.20	.44721	มาก
1.3	เนื้อหาสาระสอดคล้องกับตัวชี้วัดในหลักสูตรแกนกลาง	4.80	.44721	มากที่สุด
1.4	เนื้อหาสาระเหมาะสมกับเวลาเรียน	4.60	.89443	มากที่สุด
1.5	กิจกรรมการเรียนเหมาะสมกับผู้เรียน	4.40	.89443	มาก
1.6	มีหัวข้อชัดเจนตามรูปแบบการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้	4.80	.44721	มากที่สุด
2	ด้านเกมคณิตศาสตร์			
2.1	เกมมีความสอดคล้องกับจุดประสงค์	4.40	.89443	มาก
2.2	เกมมีความเร้าความสนใจของเด็ก	4.20	.44721	มาก
2.3	เกมมีความเหมาะสมกับวัย	4.40	.89443	มาก
2.4	ระยะเวลาที่มีความเหมาะสม	4.60	.54772	มากที่สุด
2.5	เกมมีความสอดคล้องกับเนื้อหาสาระการเรียนรู้	4.40	.89443	มาก
3	ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน			
3.1	สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้	4.60	.54772	มากที่สุด
3.2	สอดคล้องกับเนื้อหาสาระ	4.60	.89443	มากที่สุด
3.3	มีความเหมาะสมกับเวลา	4.80	.44721	มากที่สุด
3.4	เรียงลำดับกิจกรรมการเรียนการสอนได้เหมาะสม	4.60	.54772	มากที่สุด

ข้อที่	รายการประเมิน	\bar{X}	S.D	ระดับ ความพึงพอใจ
	3.5 มีความน่าสนใจและมีประโยชน์ต่อ ผู้เรียน	4.60	.54772	มากที่สุด
4	ด้านการวัดและประเมินผล			
	4.1 การวัดและประเมินผลสอดคล้องกับ ตัวชี้วัดการเรียนรู้	4.60	.54772	มากที่สุด
	4.2 การวัดและประเมินผลเหมาะสมกับ เนื้อหา	4.80	.44721	มากที่สุด
	4.3 การวัดและประเมินผลเหมาะสมกับ กิจกรรมการเรียนการสอน	4.60	.54772	มากที่สุด
	4.4 การวัดและประเมินผลเหมาะสมกับ ผู้เรียน	4.60	.54772	มากที่สุด

แสดงการประเมินความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการใช้ชุดกิจกรรมการ จัดการเรียนรู้
โดยใช้เกมคณิตศาสตร์ เรื่อง การบวก ลบ คูณ หารระคน สำหรับนักเรียนชั้นม
ธยมศึกษาปีที่ 4

ข้อที่	รายการประเมิน	\bar{X}	S.D	ระดับความพึงพอใจ
1	เวลาที่ใช้ในการเรียนเหมาะสม	2.7647	0.43724	มาก
2	เกมคณิตศาสตร์มีความหลากหลาย	2.8824	0.33211	มาก
3	เกมคณิตศาสตร์มีความยากง่าย พอเหมาะ	2.8235	0.39295	มาก
4	เกมคณิตศาสตร์ทำให้ผู้เรียนเกิดการ เรียนรู้	3.0000	0.0000	มาก
5	ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมมากขึ้น	3.0000	0.0000	มาก
6	เกมคณิตศาสตร์มีความเหมาะสมกับ ความรู้พื้นฐานของผู้เรียน	2.5882	0.50730	มาก
7	คำชี้แจงมีความชัดเจนเข้าใจง่าย	3.0000	0.0000	มาก
8	เกมคณิตศาสตร์ทำให้ผู้เรียนสนใจ การเรียน	3.0000	0.0000	มาก
9	เกมคณิตศาสตร์ทำให้ผู้เรียนชอบ เรียนคณิตศาสตร์	2.9412	0.24254	มาก
10	เกมคณิตศาสตร์มีประโยชน์ต่อการ เรียนคณิตศาสตร์	3.0000	0.0000	มาก

แสดงผลการใช้ชุดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้โดยใช้เกม คณิตศาสตร์ เรื่องการบวก ลบ คูณ หารระคน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

เลขที่	ผลการใช้เกมคณิตศาสตร์ประกอบการสอนแผนที่/คะแนนเต็ม										รวม
	1/10	2/10	3/10	4/10	5/10	6/10	7/10	8/10	9/10	10/10	
1	9	9	8	10	8	9	9	8	10	8	82
2	10	9	10	10	9	10	9	10	10	8	95
3	8	8	8	9	8	9	8	8	9	8	83
4	9	9	8	8	9	10	8	8	8	8	85
5	9	9	8	8	9	10	8	8	8	8	85
6	9	9	8	10	8	9	9	8	10	8	82
7	9	9	8	10	8	9	9	8	10	8	82
8	10	9	10	10	9	10	9	10	10	8	95
9	8	8	8	9	8	9	8	8	9	8	83
10	9	9	8	10	8	9	9	8	10	8	82
11	9	9	8	8	9	10	8	8	8	8	85
12	8	8	8	9	8	9	8	8	9	8	83
13	8	8	8	9	8	9	8	8	9	8	83
14	8	8	8	9	8	9	8	8	9	8	83
15	9	9	8	8	9	10	8	8	8	8	85
16	10	9	10	10	9	10	9	10	10	8	95
17	10	9	10	10	9	10	9	10	10	8	95
รวม	152	139	144	157	144	161	144	144	157	136	1463

แสดงผลใช้ชุดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ระหว่างเรียน

เลขที่	ผลการใช้ชุดกิจกรรมคณิตศาสตร์ชุดที่/คะแนนเต็ม										รวม
	1/10	2/10	3/10	4/10	5/10	6/10	7/10	8/10	9/10	10/10	
1	8	8	8	10	8	9	9	8	10	8	76
2	10	10	8	9	8	9	10	9	10	9	92
3	9	9	8	9	8	9	10	9	10	9	80
4	9	10	8	9	8	9	9	9	10	9	70
5	8	9	8	9	8	9	9	8	10	8	77
6	9	10	8	9	8	9	9	9	10	9	90
7	10	10	9	9	8	9	9	8	10	10	92
8	9	10	8	9	8	9	9	9	10	9	90
9	8	9	8	9	8	9	9	8	10	8	86
10	9	10	8	9	8	9	9	9	10	9	90
11	8	9	8	9	8	9	9	8	10	8	86
12	9	9	8	8	8	8	9	9	10	8	86
13	8	9	8	9	8	9	9	8	10	8	86
14	9	9	8	9	8	9	9	8	10	9	88
15	8	9	8	9	8	9	9	8	10	8	86
16	9	10	8	9	8	9	9	9	10	9	90
17	10	10	10	9	9	10	10	10	10	9	97

ภาคผนวก ง ตัวอย่างชุดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ โดยใช้เกมคณิตศาสตร์เรื่อง การบวก ลบ คูณหารระคน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

แผนการจัดการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระคณิตศาสตร์	ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง การบวก ลบ คูณ หารระคน	เวลา 10 ชั่วโมง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 เรื่อง การบวก และการลบจำนวน	เวลา 1 ชั่วโมง
สอนวันที่..... เดือน..... พ.ศ.	ภาคเรียนที่ 2

มาตรฐาน ค 1.2 ป.4/1

1. สาระสำคัญ

โจทย์การบวก และการลบ คือ โจทย์ที่มีเฉพาะตัวเลขซึ่งเป็นโจทย์ที่มีจำนวนตั้งแต่ 3 จำนวนขึ้นไป มาดำเนินการบวกและลบกัน ซึ่งมีหลักการว่าให้ดำเนินการจากซ้ายไปขวา ยกเว้นถ้ามีวงเล็บต้องทำในวงเล็บก่อน

2. ตัวชี้วัด

1. เมื่อกำหนดโจทย์การบวก และการลบ ให้นักเรียนสามารถแสดงวิธีทำ และ หาคำตอบได้

อย่างถูกต้องและรวดเร็ว

2. นักเรียนมีส่วนร่วมทำกิจกรรมทุกคน

3. นักเรียนเล่นเกมดาวกระจายโดยหาผลลบได้อย่างถูกต้อง

3. สาระการเรียนรู้

- โจทย์การบวกและลบ คือ โจทย์ที่มีจำนวนตั้งแต่ 3 จำนวนขึ้นไปมาดำเนินการการบวก และลบระคนกันไป ซึ่งมีหลักว่าให้ดำเนินการจากซ้ายไปขวา ยกเว้นถ้ามีวงเล็บต้องทำในวงเล็บก่อน

ตัวอย่างที่ 1 $5,544 - 1,189 + 248 = \boxed{}$

ตัวอย่างที่ 2 $3,500 - (1,159 + 203) = \boxed{}$

4. กระบวนการจัดการเรียนรู้

ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

- นักเรียนทำแบบทดสอบก่อนเรียน เรื่อง การบวก ลบ คูณ หารระคน จำนวน 20

ข้อ

- ทบทวนการบวก และการลบจำนวน ที่มีการทด และการกระจาย

ขั้นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

- แบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่ม ๆ ละ 4-5 คน
- ครูแนะนำการเล่นเกมน “ ดาวกระจาย ” ว่าเป็นการหาผลลบของจำนวน โดยจำนวนที่อยู่ตรงกลางเป็นตัวตั้ง จำนวนที่อยู่ถัดออกมาเป็นตัวลบ และวงกลมวงนอกสุดเป็นผลลัพธ์
- ให้นักเรียนร่วมกันเล่นเกม “ ดาวกระจาย ” โดยครูแจกบัตรเกมให้กลุ่มละ 1 แผ่น ให้นักเรียนช่วยกันระดมความคิดและวางแผนการหาคำตอบ
- ครูสังเกต และประเมินการเล่นเกมนักเรียน เมื่อเล่นเกมเสร็จครูตั้งคำถามให้นักเรียนตอบ และร่วมกันอภิปรายสรุปเกี่ยวกับเกมดาวกระจายว่าเป็นการหาคำตอบโดยการลบจำนวนสองจำนวน
- ครูนำโจทย์ การบวก และการลบ ให้นักเรียนร่วมกันสนทนาอภิปราย ทบทวนเรื่องการแสดงวิธีทำและการหาคำตอบ
- นักเรียนช่วยกันแสดงวิธีทำและการหาคำตอบ จากโจทย์ การบวก และการลบ ที่กำหนดให้บนกระดาน

ตัวอย่าง เช่น $5,544 - 1,189 + 248 = \square$

วิธีทำ

$$\begin{array}{r} 5,544 \\ - 1,189 \\ \hline 3,355 \\ + 248 \\ \hline 3,603 \end{array}$$

ตอบ ๓,๖๐๓

ตัวอย่างที่ 2 $3,500 - (1,159 + 203) = \square$

วิธีทำ

$$\begin{aligned} 3,500 - (1,159 + 203) &= 3,500 - 1,362 \\ &= 2,138 \end{aligned}$$

ตอบ ๒,๑๓๘

ขั้นสรุป

- ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปบทเรียน เรื่อง การบวก ลบจำนวนว่าโจทย์การบวก ลบ
ระคนให้ดำเนินการจากซ้ายไปขวา ยกเว้นถ้ามีวงเล็บต้องทำในวงเล็บก่อน
- นักเรียนทำแบบฝึกหัดในใบงานที่ 1 การบวกและการลบจำนวน

5. กระบวนการวัดผลและประเมินผล

วิธีการประเมิน

1. ตรวจแบบทดสอบก่อนเรียน จำนวน 20 ข้อ
2. ตรวจใบงานที่ 1 การบวกและการลบจำนวน
3. สังเกตพฤติกรรมกลุ่มร่วมเล่นเกมดาวกระจาย

เครื่องมือวัดผลประเมินผล

1. แบบทดสอบก่อนเรียนจำนวน 20 ข้อ
2. ใบงาน ที่ 1 เรื่อง การบวกและการลบจำนวน
3. แบบสังเกตพฤติกรรม

6. สื่อและแหล่งการเรียนรู้

1. หนังสือแบบเรียนคณิตศาสตร์
2. ใบงาน
3. เกมดาวกระจาย
4. แบบฝึกหัด
5. แบบทดสอบ
6. แบบสังเกตพฤติกรรม

7. ความคิดเห็นของผู้บริหาร

.....

.....

.....

(ลงชื่อ)

(.....)

ตำแหน่ง

8. บันทึกหลังสอน

.....

.....

.....

.....

(ลงชื่อ) ครูผู้สอน

(.....)

วันที่เดือนพ.ศ.....

แผนการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระคณิตศาสตร์	ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง การบวก ลบ คูณ หารระคน	เวลา 10 ชั่วโมง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 เรื่อง การบวกและการลบจำนวน	เวลา 1 ชั่วโมง
สอนวันที่..... เดือน พ.ศ.	ภาคเรียนที่ 2

มาตรฐาน ค 1.2 ป.4/1

1. สาระสำคัญ

โจทย์การบวก และการลบ คือ โจทย์ที่มีเฉพาะตัวเลขซึ่งเป็นโจทย์ที่มีจำนวนตั้งแต่ 3 จำนวนขึ้นไป มาดำเนินการบวกและลบระคนกัน ซึ่งมีหลักการว่าให้ดำเนินการจากซ้ายไปขวา ยกเว้นถ้ามีวงเล็บต้องทำในวงเล็บก่อน

2. ตัวชี้วัด

1. เมื่อกำหนดโจทย์การบวก และการลบให้นักเรียนสามารถแสดงวิธีทำการบวก การลบ และหาคำตอบได้

2. นักเรียนมีส่วนร่วมในการเล่นเกมนิพิตคนเก่งได้อย่างสนุกสนานและมีความกระตือรือร้นในการช่วยกันคิดคำนวณ

3. สาระการเรียนรู้

- โจทย์การบวก และการลบ คือ โจทย์ที่มีจำนวนตั้งแต่ 3 จำนวนขึ้นไปมาดำเนินการการบวกและลบระคนกันไป ซึ่งมีหลักว่าให้ดำเนินการจากซ้ายไปขวา ยกเว้นถ้ามีวงเล็บต้องทำในวงเล็บก่อน

ตัวอย่างที่ 1 $185,097 + 83,974 - 189,071 = \boxed{}$

ตัวอย่างที่ 2 $(93,500 - 52,934) + 20,897 = \boxed{}$

4. กระบวนการจัดการเรียนรู้

ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

- ทบทวนการบวก และการลบจำนวน ที่มีการทด และการกระจาย โดยยกตัวอย่างให้นักเรียนช่วยกันคิดหาคำตอบบนกระดาน

ขั้นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

- แบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่ม ๆ ละ 4-5 คน
- ครูแนะนำการเล่นเกมน “พิชิตคนเก่ง” ว่าเป็นการหาผลบวก หรือผลลบ ซึ่งตัวเลขทางซ้ายมือเป็นตัวตั้ง ตัวเลขทางขวามือเป็นตัวบวกหรือตัวลบ
- ให้นักเรียนร่วมกันเล่นเกม “พิชิตคนเก่ง”
- ครูสังเกต การเล่นเกมของนักเรียน เมื่อเล่นเกม “พิชิตคนเก่ง” เสร็จ ครูตั้งคำถามให้นักเรียนตอบ และร่วมกันอภิปรายสรุปวิธีการหาคำตอบการหาผลบวกและลบจากการเล่นเกม
- ครูนำโจทย์ การบวก และการลบ ให้นักเรียนร่วมกันสนทนาอภิปราย ทบทวนเรื่องการแสดงวิธีทำและการหาคำตอบ
- นักเรียนช่วยกันแสดงวิธีทำและการหาคำตอบ จากโจทย์ การบวก ลบระคน ที่กำหนดให้บนกระดาน

ตัวอย่าง เช่น $185,097 + 83,974 - 189,071$

วิธีทำ $185,097 +$

$83,974$

$269,071 -$

$189,071$

$80,000$

ตอบ $80,000$

ตัวอย่างที่ 2 $(93,500 - 52,934) + 20,897 =$

วิธีทำ $(93,500 - 52,934) + 20,897 = 40,566 + 20,897$

$= 61,463$

ตอบ $61,463$

ขั้นสรุป

- ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปบทเรียน เรื่อง การบวก ลบระคนว่า โจทย์การบวก ลบระคนให้ดำเนินการจากซ้ายไปขวา ยกเว้นถ้ามีวงเล็บต้องทำในวงเล็บก่อน
- นักเรียนทำแบบฝึกหัดในใบงานที่ 2 การบวกและการลบจำนวน

5. กระบวนการวัดผลและประเมินผล

- วิธีการประเมิน

1. ตรวจใบงานที่ 2 การบวกและการลบจำนวน
2. ตรวจเกมพิชิตคนเก่ง
3. สังเกตพฤติกรรมกลุ่มร่วมเล่นเกมพิชิตคนเก่ง

- เครื่องมือวัดผลประเมินผล

1. ใบงาน ที่ 2 เรื่อง การบวกและการลบจำนวน
2. พิชิตคนเก่ง
3. แบบสังเกตพฤติกรรม

6. สื่อและแหล่งการเรียนรู้

1. หนังสือแบบเรียนคณิตศาสตร์
2. ใบงานที่ 2 เรื่อง การบวกและการลบจำนวน
3. เกม“พิชิตคนเก่ง”
4. แบบฝึกหัด
5. แบบสังเกตพฤติกรรม

7. ความคิดเห็นของผู้บริหาร

.....

.....

.....

(ลงชื่อ)

(.....)

ตำแหน่ง

8. บันทึกหลังสอน

.....

.....

.....

.....

(ลงชื่อ) ครูผู้สอน

(.....)

วันที่เดือนพ.ศ.....

แผนการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระคณิตศาสตร์	ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
หน่วยการเรียนรู้ เรื่อง การบวก ลบ คูณ หารระคน	เวลา 10 ชั่วโมง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 เรื่อง การคูณและการหาร	เวลา 1 ชั่วโมง
สอนวันที่..... เดือน พ.ศ.	ภาคเรียนที่ 2

มาตรฐาน ค 1.2 ป.4/1

1. สาระสำคัญ

โจทย์การคูณ และการหาร คือ โจทย์ที่มีเฉพาะตัวเลขซึ่งเป็นโจทย์ที่มีจำนวนตั้งแต่ 3 จำนวนขึ้นไป มาดำเนินการคูณและหารระคนกัน ต้องมีวงเล็บเพื่อระบุว่าต้องหาผลคูณ หรือ ผลหารคู่ใดก่อน

2. ตัวชี้วัด

1. เมื่อกำหนดโจทย์การคูณ และการหารให้นักเรียนสามารถแสดงวิธีทำการคูณ และการหารได้
2. นักเรียนหาคำตอบได้ ถูกต้องและรวดเร็ว
3. นักเรียนเล่นเกมฝึกสมองลงปัญญาได้อย่างสนุกสนานและมีความกระตือรือร้นในการทำ

กิจกรรม

3. สาระการเรียนรู้

- โจทย์การคูณ และการหาร คือ โจทย์ที่มีจำนวนตั้งแต่ 3 จำนวนขึ้นไปมาดำเนินการคูณ และหาร ซึ่งมีหลักว่าต้องใส่วงเล็บเพื่อระบุว่าต้องหาผลคูณ หรือผลหารคู่ใดก่อน ให้ดำเนินการ จากซ้ายไปขวา ยกเว้นถ้ามีวงเล็บต้องทำในวงเล็บก่อน เช่น

ตัวอย่าง $824 \times (45 \div 5) =$

4. กระบวนการจัดการเรียนรู้

ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

- ทบทวนการบวก และการลบจำนวน ที่มีการทด และการกระจายโดยการตอบปากเปล่า

ขั้นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

- แบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่ม ๆ ละ 4-5 คน

- ครูแนะนำการเล่นเกม “ฝึกสมองลองปัญญา” ว่าเป็นการหาผลบวกหรือผลลบ เมื่อหาคำตอบได้แล้วให้นำเติมลงในช่องว่าง จนครบ ทั้ง 6 ข้อ

- ให้นักเรียนร่วมกันเล่นเกม “ฝึกสมองลองปัญญา” โดยให้นักเรียนช่วยกันหาคำตอบ

- ครูสังเกตพฤติกรรมการมีส่วนร่วม การเล่นเกมของนักเรียน เมื่อเล่นเกมเสร็จครูตั้งคำถามให้นักเรียนตอบ และร่วมกันอภิปรายสรุป

- ครูนำโจทย์ การคูณ หาร ให้นักเรียนร่วมกันสนทนาอภิปราย ทบทวนเรื่องการแสดงวิธีทำและการหาคำตอบ

- นักเรียนช่วยกันแสดงวิธีทำและการหาคำตอบ จากโจทย์ การคูณ หาร ที่กำหนดให้ บนกระดาน

ตัวอย่าง เช่น $824 \times (45 \div 5) = \boxed{}$

วิธีทำ $824 \times (45 \div 5) = 824 \times 9$
 $= 7,416$

ตอบ ๗,๔๑๖

วิธีคิด หาผลหารในวงเล็บก่อน แล้วจึงนำผลลัพธ์ที่ได้ไปคูณกับจำนวนที่เหลือ

ขั้นสรุป

- ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปบทเรียน เรื่อง การคูณ หารระคนว่าโจทย์การคูณ หารระคนให้ดำเนินการจากจำนวนที่อยู่ในวงเล็บก่อนแล้วจึงหาผลคูณ หรือผลหารคู่ต่อไป

- นักเรียนทำแบบฝึกหัดในใบงานที่ 3 การคูณ การหาร

5. กระบวนการวัดผลและประเมินผล

วิธีการประเมินผล

1. ตรวจแบบฝึกหัด
2. ตรวจใบงาน ที่ 3 การคูณ การหาร
3. สังเกตพฤติกรรมกลุ่ม

เครื่องมือวัดผลประเมินผล

1. แบบฝึกหัด
2. ใบงาน ที่ 3 การคูณ การหาร
3. แบบสังเกตพฤติกรรม

6. สื่อและแหล่งการเรียนรู้

1. หนังสือแบบเรียนคณิตศาสตร์
2. ใบงาน ที่ 3 การคูณ การหาร
3. เกม“ฝึกสมองลองปัญญา”
4. แบบฝึกหัด
5. แบบสังเกตพฤติกรรม

7. ความคิดเห็นของผู้บริหาร

.....

.....

.....

.....

(ลงชื่อ)

(.....)

ตำแหน่ง

8. บันทึกหลังสอน

.....

.....

.....

.....

.....

(ลงชื่อ) ครูผู้สอน

(.....)

วันที่เดือนพ.ศ.....

แผนการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระคณิตศาสตร์	ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
หน่วยการเรียนรู้ที่ 13 เรื่อง การบวก ลบ คูณ หารระคน	เวลา 10 ชั่วโมง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 เรื่อง การคูณและการหาร	เวลา 1 ชั่วโมง
สอนวันที่..... เดือน พ.ศ.	ภาคเรียนที่ 2

มาตรฐาน ค 1.2 ป.4/1

1. สาระสำคัญ

โจทย์การคูณ และการหาร คือ โจทย์ที่มีเฉพาะตัวเลขซึ่งเป็นโจทย์ที่มีจำนวนตั้งแต่ 3 จำนวนขึ้นไป มาดำเนินการคูณและหารระคนกัน ต้องมีวงเล็บเพื่อระบุว่าต้องหาผลคูณ หรือผลหารคู่ใดก่อน

2. ตัวชี้วัด

1. เมื่อกำหนดโจทย์การคูณ และการหารให้นักเรียนสามารถคิดคำนวณการคูณ และการหาร

ได้ถูกต้องและรวดเร็ว

2. นักเรียนสามารถแสดงวิธีทำการคูณ การหารและหาคำตอบได้

3. นักเรียนเล่นเกมหาเพื่อนได้อย่างสนุกสนานและช่วยกันหาคำตอบอย่างกระตือรือร้น

3. สาระการเรียนรู้

- โจทย์การคูณ และการหาร คือ โจทย์ที่มีจำนวนตั้งแต่ 3 จำนวนขึ้นไปมาดำเนินการคูณ และหารระคนกันไป ซึ่งมีหลักว่าต้องใส่วงเล็บเพื่อระบุว่าต้องหาผลคูณ หรือผลหารคู่ใดก่อน ให้ดำเนินการจากซ้ายไปขวา ยกเว้นถ้ามีวงเล็บต้องทำในวงเล็บก่อน

$$\begin{array}{l} \text{ตัวอย่างที่} \quad (654 \times 700) \div 12 = \boxed{} \\ \text{วิธีทำ} \quad (654 \times 700) \div 12 = 457,800 \div 12 \\ \quad = 38,150 \\ \text{ตอบ} \quad 38,150 \end{array}$$

4. กระบวนการจัดการเรียนรู้

ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

ทบทวนการคูณจำนวน หลักกับหลัก และหลักกับหลักกับ สองหลัก

ขั้นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

วิธีคิด หาผลคูณในวงเล็บก่อน แล้วจึงนำผลหารกับจำนวนที่เหลือ

- แบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่ม ๆ ละ 4-5 คน แล้วครูแจกบัตรโจทย์และบัตรตัวเลข ให้กลุ่มละ 1 ชุด
- ครูแนะนำการเล่นเกมน “เกมหาเพื่อน” ว่านักเรียนจะได้บัตรตัวเลขซึ่งเป็นโจทย์การคูณ หรือการหาร แล้วช่วยกันหาคำตอบ แล้วนำคำตอบที่ได้ไปวงล้อมตัวเลขที่เป็นคำตอบในบัตรตัวเลข
- ให้นักเรียนร่วมกันเล่นเกม “เกมหาเพื่อน”
- ครูสังเกต การเล่นเกมของนักเรียน เมื่อเล่นเกมเสร็จครูตั้งคำถามให้นักเรียนตอบ และร่วมกันอภิปรายสรุป
- ครูนำโจทย์ การคูณ หารระคน ให้นักเรียนร่วมกันสนทนาอภิปราย ทบทวนเรื่องการแสดงวิธีทำและการหาคำตอบ
- นักเรียนช่วยกันแสดงวิธีทำและการหาคำตอบ จากโจทย์ การคูณ หารระคน ที่กำหนดให้บนกระดาน

ตัวอย่างที่ $(654 \times 700) \div 12 = \boxed{}$

วิธีทำ $(654 \times 700) \div 12 = 457,800 \div 12$

$= 38,150$

ตอบ ๓๘,๑๕๐

วิธีคิด หาผลคูณในวงเล็บก่อน แล้วจึงนำผลลัพธ์ที่ได้ไปหาผลหารกับจำนวนที่เหลือ

ขั้นสรุป

- ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปบทเรียน เรื่อง การคูณ หารระคนว่าโจทย์การคูณ หารระคนให้ดำเนินการจากจำนวนที่อยู่ในวงเล็บก่อนแล้วจึงหาผลคูณ หรือผลหารคู่ต่อไป
- นักเรียนทำแบบฝึกหัดในใบงานที่ 4 การคูณ การหาร

5. กระบวนการวัดผลและประเมินผล

วิธีการประเมิน

1. ตรวจแบบฝึกหัด
2. ตรวจใบงาน ที่ 4 การคูณ การหาร
3. สังเกตพฤติกรรมกลุ่ม

เครื่องมือวัดผลประเมินผล

1. แบบฝึกหัด
2. ใบงาน ที่ 4 การคูณ การหาร
3. แบบสังเกตพฤติกรรม

6. สื่อและแหล่งการเรียนรู้

1. หนังสือแบบเรียนคณิตศาสตร์
2. ใบงาน ที่ 4 การคูณ การหาร
3. เกม“เกมหาเพื่อน”
4. แบบฝึกหัด
5. แบบสังเกตพฤติกรรม

7. ความคิดเห็นของผู้บริหาร

.....

.....

.....

(ลงชื่อ)

(.....)

ตำแหน่ง

8. บันทึกหลังสอน

.....

.....

.....

(ลงชื่อ) ครูผู้สอน

(.....)

วันที่เดือนพ.ศ.....

แผนการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระคณิตศาสตร์	ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
หน่วยการเรียนรู้ที่ 13 เรื่อง การบวก ลบคูณหารระคน	เวลา 10 ชั่วโมง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง การบวก ลบ คูณ หารระคน	เวลา 1 ชั่วโมง
สอนวันที่..... เดือน พ.ศ.	ภาคเรียนที่ 2

มาตรฐาน ค 1.2 ป.4/1

1. สาระสำคัญ

โจทย์การบวก ลบ คูณ หารระคน คือ โจทย์ที่มีเฉพาะตัวเลขซึ่งเป็นโจทย์ที่มีจำนวนตั้งแต่ 3 จำนวนขึ้นไป มาดำเนินการบวก ลบ คูณและหารระคนกัน ซึ่งมีหลักว่า ต้องมีวงเล็บเพื่อระบุว่าต้องหาลบบวก หรือผลลบ หรือผลคูณ หรือผลหารคู่ใดก่อน แล้วจึงนำจำนวนที่ได้มาดำเนินการต่อไป

2. ตัวชี้วัด

1. เมื่อกำหนดโจทย์การบวก ลบ คูณ หารระคนให้นักเรียนสามารถคิดคำนวณการบวก ลบ

คูณ หารระคนได้ถูกต้อง

2. นักเรียนสามารถแสดงวิธีการคูณ หารระคนและหาคำตอบได้

3. นักเรียนเล่นเกมอะตอมอัจฉริยะได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว และอย่างสนุกสนาน

3. สาระการเรียนรู้

- โจทย์การบวก ลบ คูณ หารระคน คือ โจทย์ที่มีจำนวนตั้งแต่ 3 จำนวน ขึ้นไปมาดำเนินการบวก ลบ คูณ หารระคนกัน ซึ่งมีหลักว่าต้องใส่วงเล็บเพื่อระบุว่าต้องหาลบบวก หรือผลลบ หรือผลคูณ หรือผลหารคู่ใดก่อน แล้วจึงนำจำนวนที่ได้มาดำเนินการต่อไป เช่น

$$(925 \times 42) - (9,841 + 3,092) = \boxed{}$$

4. กระบวนการจัดการเรียนรู้

ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

- ทบทวนการบวก และการลบจำนวน ที่มีการทด และการกระจาย
- ทบทวนการคูณที่มีตัวคูณหนึ่งหลักกับตัวตั้งสองหลัก

ขั้นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

- แบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่ม ๆ ละ 4-5 คน

- ครูแนะนำการเล่นเกมน “อะตอมอัจฉริยะ” ว่าเป็นเติมตัวเลขโดยไม่ซ้ำกันแล้วทำ
ให้ผล

บวกในแต่ละแนวมีค่าเท่ากัน

- ให้นักเรียนร่วมกันแข่งขันเล่นเกม “อะตอมอัจฉริยะ”
- ครูสังเกตพฤติกรรม การเล่นเกมของนักเรียน เมื่อเล่นเกมเสร็จครูตั้งคำถามให้นักเรียนตอบ และร่วมกันอภิปรายสรุปเกี่ยวกับวิธีการคิดหาคำตอบ
- ครูนำโจทย์ การบวก ลบ คูณ หารระคน ให้นักเรียนร่วมกันสนทนาอภิปราย ทบทวนเรื่องการแสดงวิธีทำและการหาคำตอบ
- นักเรียนช่วยกันแสดงวิธีทำและการหาคำตอบ จากโจทย์ การบวก ลบ คูณ หารระคน ที่กำหนดให้บนกระดาน

ตัวอย่าง เช่น $(925 \times 42) - (9,841 + 3,092) = \boxed{}$

วิธีทำ $(925 \times 42) - (9,841 + 3,092) = 38,850 - 12,933$
 $= 25,917$

ตอบ ๒๕.๙๑๗

ขั้นสรุป

- ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปบทเรียน เรื่อง การบวก ลบ คูณ หารระคนว่าโจทย์การบวก ลบ คูณ หารระคนให้ดำเนินการจากจำนวนที่อยู่ในวงเล็บก่อนแล้วจึงหามลบวก หรือผลลบ หรือผลคูณ หรือผลหารคู่ต่อไป
- นักเรียนทำแบบฝึกหัดในใบงานที่ 5 โจทย์ปัญหาการบวก การลบ

5. กระบวนการวัดผลและประเมินผล

วิธีการประเมิน

1. ตรวจแบบฝึกหัด
2. ตรวจใบงาน ที่ 5 โจทย์ปัญหาการบวก การลบ
3. สังเกตพฤติกรรมกลุ่ม

เครื่องมือวัดผล

1. แบบฝึกหัด
2. ใบงาน ที่ 5 โจทย์ปัญหาการบวก การลบ
3. แบบสังเกตพฤติกรรม

6. สื่อและแหล่งการเรียนรู้

1. หนังสือแบบเรียนคณิตศาสตร์
2. ใบงาน ที่ 5 โจทย์ปัญหาการบวก การลบ
3. เกม“อะตอมอัจฉริยะ”
4. แบบฝึกหัด 5. แบบสังเกตพฤติกรรม

7. ความคิดเห็นของผู้บริหาร

.....

.....

.....

.....

(ลงชื่อ)

(.....)

ตำแหน่ง

8. บันทึกหลังสอน

.....

.....

.....

.....

.....

(ลงชื่อ) ครูผู้สอน

(.....)

วันที่เดือนพ.ศ.....

แผนการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระคณิตศาสตร์	ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
หน่วยการเรียนรู้ที่ 13 เรื่อง การบวก ลบ คูณ หารระคน	เวลา 10 ชั่วโมง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 เรื่อง การบวก ลบ คูณหารระคน	เวลา 1 ชั่วโมง
สอนวันที่..... เดือน พ.ศ.	ภาคเรียนที่ 2

มาตรฐาน ค 1.2 ป.4/1

1. สาระสำคัญ

โจทย์การบวก ลบ คูณ หารระคน คือ โจทย์ที่มีเฉพาะตัวเลขซึ่งเป็นโจทย์ที่มีจำนวนตั้งแต่ 3 จำนวนขึ้นไป มาดำเนินการบวก ลบ คูณและหารระคนกัน ซึ่งมีหลักว่า ต้องมีวงเล็บเพื่อระบุว่าต้องหาค่าบวก หรือผลลบ หรือผลคูณ หรือผลหารคู่ใดก่อน แล้วจึงนำจำนวนที่ได้มาดำเนินการต่อไป

2. ตัวชี้วัด

1. เมื่อกำหนดโจทย์การบวก ลบ คูณ หารระคนให้นักเรียนสามารถคิดคำนวณการบวก ลบ คูณ หารระคนได้ถูกต้อง
2. นักเรียนสามารถแสดงวิธีการบวก ลบ คูณ หารระคนและหาคำตอบได้
3. นักเรียนทุกคนมีส่วนร่วมในการเล่นเกมหาคู่และหาคำตอบได้อย่างถูกต้องทุกกลุ่ม

3. สาระการเรียนรู้

- โจทย์การบวก ลบ คูณ หารระคน คือ โจทย์ที่มีเฉพาะตัวเลขซึ่งเป็นโจทย์ที่มีจำนวนตั้งแต่ 3 จำนวนขึ้นไป มาดำเนินการบวก ลบ คูณและหารระคนกัน ซึ่งมีหลักว่า ต้องมีวงเล็บเพื่อระบุว่าต้องหาค่าบวก หรือผลลบ หรือผลคูณ หรือผลหารคู่ใดก่อน แล้วจึงนำจำนวนที่ได้มาดำเนินการต่อไป

$$\text{ตัวอย่าง } (83,654 - 6,579) \times (100 \div 20) = \boxed{}$$

4. กระบวนการจัดการเรียนรู้

ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

- ครูสนทนาร่วมกับนักเรียนถึงเรื่องการทำกิจกรรมเกมคณิตศาสตร์ที่ผ่านมา
- ทบทวนการบวก และการลบจำนวน ที่มีการทด และการกระจาย

ขั้นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

- แบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่ม ๆ ละ 4-5 คน
- ครูแนะนำการเล่นเกมน “เกมหาคู่” ว่าเป็นการหาผลคูณของตัวเลขสองจำนวนที่อยู่ติดกันแล้วคูณกันได้ผลลัพธ์เท่ากับ 720
- ให้นักเรียนร่วมกันเล่นเกม “เกมหาคู่” โดยให้นักเรียนช่วยกันหาคำตอบ
- ครูสังเกต การเล่นเกมของนักเรียน เมื่อเล่นเกมเสร็จครูตั้งคำถามให้นักเรียนตอบ และร่วมกันอภิปรายสรุป
- ครูนำโจทย์ การบวก ลบ คูณ หารระคน ให้นักเรียนร่วมกันสนทนาอภิปราย ทบทวนเรื่องการแสดงวิธีทำและการหาคำตอบ
- นักเรียนช่วยกันแสดงวิธีทำและการหาคำตอบ จากโจทย์ การบวก ลบ คูณ หาร ระคน ที่กำหนดให้บนกระดาน

ตัวอย่าง เช่น $(83,654 - 6,579) \times (100 \div 20)$

$$\begin{aligned} \text{วิธีทำ} \quad (83,654 - 6,579) \times (100 \div 20) &= 77,075 \times 5 \\ &= 385,375 \end{aligned}$$

ตอบ ๓๘๕,๓๗๕

ขั้นสรุป

- ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปบทเรียน เรื่อง การบวก ลบ คูณ หารระคนว่าโจทย์การบวก ลบ คูณ หารระคนให้ดำเนินการจากจำนวนที่อยู่ในวงเล็บก่อนแล้วจึงหาผลบวก หรือผลลบ หรือผลคูณ หรือผลหารที่หลัง
- นักเรียนทำแบบฝึกหัดในใบงานที่ 6 โจทย์ปัญหาการบวก การลบ

5. กระบวนการวัดผลและประเมินผล

วิธีการประเมิน

1. ตรวจแบบฝึกหัด
2. ตรวจใบงาน ที่ 6 โจทย์ปัญหาการบวก การลบ
3. สังเกตพฤติกรรมกลุ่ม

เครื่องมือวัดผล

2. แบบฝึกหัด
2. ใบงาน ที่ 6 โจทย์ปัญหาการบวก การลบ
3. แบบสังเกตพฤติกรรม

6. สื่อและแหล่งการเรียนรู้

1. หนังสือแบบเรียนคณิตศาสตร์
2. ใบงาน ที่ 6 โจทย์ปัญหาการบวก การลบ
3. เกม“เกมหาคู่”
4. แบบฝึกหัด
5. แบบสังเกตพฤติกรรม

7. ความคิดเห็นของผู้บริหาร

.....

.....

.....

(ลงชื่อ)

(.....)

ตำแหน่ง

8. บันทึกหลังสอน

.....

.....

.....

.....

(ลงชื่อ) ครูผู้สอน

(.....)

วันที่เดือนพ.ศ.....

แผนการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระคณิตศาสตร์	ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
หน่วยการเรียนรู้ที่ 13 เรื่อง การบวก ลบ คูณ หารระคน	เวลา 10 ชั่วโมง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 เรื่อง โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารระคน	เวลา 1 ชั่วโมง
สอนวันที่..... เดือน พ.ศ.	ภาคเรียนที่ 2

มาตรฐาน ค 1.2 ป.4/1

1. สาระสำคัญ

โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารระคน คือ โจทย์ปัญหาที่มีตัวเลขซึ่งเป็นโจทย์ปัญหาที่มีจำนวนตั้งแต่ 3 จำนวนขึ้นไป มาดำเนินการบวก ลบ คูณและหารระคนกัน ต้องมีวงเล็บเพื่อระบุว่าต้องหาค่าบวกหรือผลลบ หรือผลคูณ หรือผลหารคู่ใดก่อน

2. ตัวชี้วัด

1. เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารระคนให้นักเรียนสามารถบอกขั้นตอนการวิเคราะห์โจทย์ การบวก ลบ การคูณ หารระคนได้ถูกต้อง
2. นักเรียนสามารถแสดงวิธีแก้โจทย์ปัญหาการบวก ลบ การคูณ หารระคนและหาคำตอบได้
3. นักเรียนเล่นเกมทำให้เจอได้อย่างสนุกสนานและช่วยกันคิดหาคำตอบได้อย่างถูกต้อง

3. สาระการเรียนรู้

- โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารระคน คือ โจทย์ปัญหาที่มีจำนวนตั้งแต่ 3 จำนวนขึ้นไปมาดำเนินการบวก ลบ คูณและหารระคนกันไป ซึ่งมีหลักว่าต้องใส่วงเล็บเพื่อระบุว่าต้องหาค่าบวกหรือผลลบ หรือผลคูณ หรือผลหารคู่ใดก่อน ต้องทำในวงเล็บก่อน

ตัวอย่าง พ่อมีเงิน 2,000 บาท แม่มีเงิน 4,000 บาท นำเงินของพ่อและแม่มารวมกัน แล้วนำไปซื้อตู้เย็นราคา 4,500 บาท พ่อและแม่จะเหลือเงินกี่บาท

4. กระบวนการจัดการเรียนรู้

ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

ทบทวนการวิเคราะห์โจทย์ปัญหา โดยครูยกตัวอย่างโจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารระคน ให้นักเรียนช่วยกันบอกถึงขั้นตอนการแก้โจทย์ปัญหา

ขั้นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

- แบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่ม ๆ ละ 4-5 คน

- ครูแนะนำการเล่นเกมน “เกมหาให้เจอ” ว่าเป็นการฝึกทักษะการบวก ลบ คูณ หาร โดยให้เติมเครื่องหมาย + , - , \times หรือ \div ลงในช่องละ 1 เครื่องหมาย จะใส่ซ้ำกี่ครั้งก็ได้ เมื่อใส่เครื่องหมายครบแล้วต้องคำนวณได้ผลลัพธ์ เท่ากับ 20

- ให้นักเรียนร่วมกันเล่นเกม “เกมหาให้เจอ” ลงใน บัตรเกมที่ครูแจกให้กลุ่มละ 1 ใบ
- ครูสังเกตพฤติกรรม การเล่นเกมนักเรียนว่าทุกคนมีส่วนร่วมในการเล่นเกมน เมื่อเล่นเกมเสร็จครูตั้งคำถามให้นักเรียนตอบ และร่วมกันอภิปรายสรุป เกี่ยวกับเกมหาให้เจอ

- ครูให้นักเรียนร้องเพลง โจทย์ปัญหา จากแผนภูมิเพลง ตามครู จนร้องได้คล่องทุกคน
- ครูและนักเรียนร่วมกันสนทนาเกี่ยวกับการแก้โจทย์หาจากการร้องเพลงว่าต้องทำอย่างไรบ้าง

- เพื่อให้ นักเรียนสามารถแก้โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารระคน ครูอาจนำบัตร โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารระคน มาให้นักเรียนอ่าน พร้อมทั้งวิเคราะห์โจทย์ว่าว่ามีขั้นตอนการหาคำตอบอย่างไรบ้าง แล้วติดบัตรโจทย์ปัญหาบนกระดาน เช่น

ตัวอย่างโจทย์ปัญหาการบวก

- พ่อมีเงิน 2,000 บาท แม่มีเงิน 4,000 บาท นำเงินของพ่อและแม่มารวมกันแล้วนำไปซื้อตู้เย็นราคา 4,500 บาท พ่อและแม่จะเหลือเงินกี่บาท

โจทย์กำหนดอะไรให้บ้าง.....

โจทย์ถามอะไร.....

ใช้วิธีการอะไรในการหาคำตอบ

เขียนประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร

- นักเรียนและครูร่วมอภิปราย เกี่ยวกับ ขั้นตอนการวิเคราะห์โจทย์ปัญหา ว่ามีขั้นตอน ดังนี้

- อ่านโจทย์ปัญหาให้เข้าใจ หรือทำความเข้าใจโจทย์

- ศึกษาโจทย์กำหนดอะไรบ้าง และโจทย์ถามอะไร

- เลือกวิธีการที่จะใช้ในการหาคำตอบ

- เขียนประโยคสัญลักษณ์

- ครูนำโจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารระคน ให้นักเรียนร่วมกันสนทนา อภิปราย เรื่องการแสดงวิธีทำและการหาคำตอบ บนกระดาน

ตัวอย่าง เช่น พ่อมีเงิน 2,000 บาท แม่มีเงิน 4,000 บาท นำเงินของพ่อและแม่มารวมกันแล้วนำไปซื้อตู้เย็นราคา 4,500 บาท พ่อและแม่จะเหลือเงินกี่บาท

โจทย์กำหนดอะไรให้บ้าง (พ่อมีเงิน 2,000 บาท แม่มีเงิน 4,000 บาท นำเงินของพ่อและแม่มารวมกันแล้วนำไปซื้อตู้เย็นราคา 4,500 บาท)

โจทย์ถามอะไร (พ่อและแม่จะเหลือเงินกี่บาท)

ใช้วิธีการอะไรในการหาคำตอบ (การบวกและการลบ)

เขียนประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร ($2,000 + 4,000 - 4,500 = \square$)

<u>วิธีทำ</u>	พ่อมีเงิน	2,000	บาท	+	
	แม่มีเงิน	4,000	บาท		
	รวมพ่อและแม่มีเงิน	6,000	บาท	-	
	นำเงินไปซื้อตู้เย็นราคา	4,500	บาท		
	พ่อและแม่จะเหลือเงิน	1,500	บาท		

ตอบ ๑,๕๐๐ บาท

ขั้นสรุป

- ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปบทเรียน เรื่อง โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารระคน ว่าโจทย์ปัญหาการบวก ลบ การคูณ หารระคนให้ดำเนินการ วิเคราะห์โจทย์ปัญหาก่อน แล้วจึงแสดงวิธีหาคำตอบ

- นักเรียนทำแบบฝึกหัดในใบงานที่ 7 โจทย์ปัญหาการบวก การลบ

5. กระบวนการวัดผลและประเมินผล

วิธีการประเมิน

1. ตรวจแบบฝึกหัด
2. ตรวจใบงาน ที่ 7 โจทย์ปัญหาการบวก การลบ
3. สังเกตพฤติกรรมการกลุ่ม

เครื่องมือวัดผล

3. แบบฝึกหัด
2. ใบงาน ที่ 7 โจทย์ปัญหาการบวก การลบ
3. แบบสังเกตพฤติกรรม

6. สื่อและแหล่งการเรียนรู้

1. หนังสือแบบเรียนคณิตศาสตร์
2. เพลงโจทย์ปัญหา
3. ใบงาน ที่ 7 โจทย์ปัญหาการบวก การลบ
4. เกม“เกมหาให้เจอ”
5. แบบฝึกหัด
6. แบบสังเกตพฤติกรรม

7. ความคิดเห็นของผู้บริหาร

.....

.....

.....

.....

(ลงชื่อ)

(.....)

ตำแหน่ง

8. บันทึกหลังสอน

.....

.....

.....

.....

.....

(ลงชื่อ) ครูผู้สอน

(.....)

วันที่เดือนพ.ศ.....

แผนการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระคณิตศาสตร์	ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
หน่วยการเรียนรู้ที่ 13 เรื่อง การบวก ลบ คูณ หารระคน	เวลา 10 ชั่วโมง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 เรื่อง โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารระคน	เวลา 1 ชั่วโมง
สอนวันที่..... เดือน พ.ศ.	ภาคเรียนที่ 2

มาตรฐาน ค 1.2 ป.4/1

1. สาระสำคัญ

โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารระคน คือ โจทย์ปัญหาที่มีตัวเลขซึ่งเป็น โจทย์ปัญหาที่มีจำนวนตั้งแต่ 3 จำนวนขึ้นไป มาดำเนินการบวก ลบ คูณและหารระคนกัน ต้องมี วงเล็บเพื่อระบุว่าต้องหาผลบวกหรือผลลบ หรือผลคูณ หรือผลหารคู่ใดก่อน

2. ตัวชี้วัด

1. เมื่อกำหนดโจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารระคนให้นักเรียนสามารถบอกขั้นตอน การวิเคราะห์โจทย์ การบวก ลบ การคูณ หารระคนได้ถูกต้อง
2. นักเรียนสามารถแสดงวิธีแก้โจทย์ปัญหาการบวก ลบ การคูณ หารระคนและหาคำตอบได้
3. นักเรียนเล่นเกมเลขโดดชวนคิดได้อย่างสนุกสนาน

3. สาระการเรียนรู้

- โจทย์การคูณ หารระคน คือ โจทย์ที่มีจำนวนตั้งแต่ 3 จำนวนขึ้นไปมาดำเนินการคูณ และหารระคนกันไป ซึ่งมีหลักว่าต้องใส่วงเล็บเพื่อระบุว่าต้องหาผลคูณ หรือผลหารคู่ใดก่อน ให้ ดำเนินการจากซ้ายไปขวา ยกเว้นถ้ามีวงเล็บต้องทำในวงเล็บก่อน

ตัวอย่าง ปรีชาเก็บเงินวันละ 18 บาท เป็นเวลา 365 วัน เขานำเงินที่เก็บได้ ไปจ่ายค่าอาหารและค่าหนังสือเรียนเป็นเงิน 2,130 บาท เขาเหลือเงินกี่บาท

4. กระบวนการจัดการเรียนรู้

ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน

- ครูให้นักเรียนร้องเพลง โจทย์ปัญหา จากแผนภูมิเพลง จนร้องได้คล่อง
- ครูและนักเรียนร่วมกันสนทนาเกี่ยวกับการแก้โจทย์หาจากการร้องเพลงว่าต้องทำ อย่างไรบ้าง

ขั้นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

- แบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่ม ๆ ละ 4-5 คน
- ครูแนะนำการเล่นเกม “เกมเลขโดดชวนคิด” ว่าเป็นเกมที่ต้องช่วยกันแก้ปัญหาการคำนวณหาคำตอบ จากโจทย์ที่กำหนดให้ จำนวน 2 ข้อ
- ให้นักเรียนร่วมกันเล่นเกม “เกมเลขโดดชวนคิด” โดยให้แต่ละกลุ่มช่วยกันคิดหาคำตอบจากโจทย์ที่กำหนดให้
- ครูสังเกตพฤติกรรม การเล่นเกมของนักเรียน เมื่อเล่นเกมเสร็จครูตั้งคำถามให้นักเรียนตอบ และร่วมกันอภิปรายสรุปเกี่ยวกับวิธีคิดหาคำตอบ
- ครูนำโจทย์ การคูณ หารระคน ให้นักเรียนร่วมกันสนทนาอภิปราย ทบทวนเรื่องการวิเคราะห์โจทย์ การแสดงวิธีทำและการหาคำตอบ
- นักเรียนช่วยกันแสดงวิธีทำและการหาคำตอบ จากโจทย์ การบวก ลบ คูณ หารระคน ที่กำหนดให้บนกระดาน

ตัวอย่าง เช่น ปรีชาเก็บเงินวันละ 18 บาท เป็นเวลา 365 วัน เขานำเงินที่เก็บได้ไปจ่ายค่าอาหารและค่าหนังสือเรียนเป็นเงิน 2,130 บาท เขาเหลือเงินกี่บาท

โจทย์กำหนดอะไรให้บ้าง (ปรีชาเก็บเงินวันละ 18 บาท เป็นเวลา 365 วัน เขานำเงินที่เก็บได้ไปจ่ายค่าอาหารและค่าหนังสือเรียนเป็นเงิน 2,130 บาท)

โจทย์ถามอะไร (เขาเหลือเงินกี่บาท)

ใช้วิธีการอะไรในการหาคำตอบ (การคูณและการลบ)

เขียนประโยคสัญลักษณ์ได้อย่างไร (18×365) - 2,130

<u>วิธีทำ</u>	ปรีชาเก็บเงินเป็นเวลา	365 × วัน
	เก็บเงินวันละ	<u>18</u> บาท
		2920
		<u>3650</u>
	ได้เงินทั้งหมด	6570 _ บาท
	จ่ายค่าอาหารและค่าหนังสือ	<u>2130</u> บาท
	เขาเหลือเงิน	<u>4,440</u> บาท
<u>ตอบ</u>	๔,๔๔๐ บาท	

ขั้นสรุป

- ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปบทเรียน เรื่อง โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารระคน ว่าการแก้โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารระคน จะต้องวิเคราะห์โจทย์ปัญหาให้ได้ก่อน ถึงจะแสดงวิธีทำและหาคำตอบได้อย่างถูกต้อง

- นักเรียนทำแบบฝึกหัดในใบงานที่ 8 โจทย์ปัญหาการบวก การลบ คูณ หารระคน

5. กระบวนการวัดผลและประเมินผล

วิธีการประเมิน

1. ตรวจแบบฝึกหัด
2. ตรวจใบงาน ที่ 8 โจทย์ปัญหาการบวก การลบ คูณ หารระคน
3. สังเกตพฤติกรรมการกลุ่ม

เครื่องมือวัดผล

1. แบบฝึกหัด
2. ใบงาน ที่ 8 โจทย์ปัญหาการบวก การลบ คูณ หารระคน
3. แบบสังเกตพฤติกรรม

6. สื่อและแหล่งการเรียนรู้

1. หนังสือแบบเรียนคณิตศาสตร์
2. เพลง โจทย์ปัญหา
3. ใบงาน ที่ 8 โจทย์ปัญหาการบวก การลบ คูณ หารระคน
4. เกม“เกมเลขโดดชวนคิด”
5. แบบสังเกตพฤติกรรม

7. ความคิดเห็นของผู้บริหาร

.....

(ลงชื่อ)

(.....)

ตำแหน่ง

8. บันทึกหลังสอน

.....

.....

.....

.....

(ลงชื่อ) ครูผู้สอน

(.....)

วันที่เดือนพ.ศ.....

แผนการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระคณิตศาสตร์	ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
หน่วยการเรียนรู้ที่ 13 เรื่อง การบวก ลบ คูณ หารระคน	เวลา 10 ชั่วโมง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 9 เรื่อง การเฉลี่ย	เวลา 1 ชั่วโมง
สอนวันที่..... เดือน พ.ศ.	ภาคเรียนที่ 2

มาตรฐาน ค 1.2 ป.4/1

1. สาระสำคัญ

การนำผลบวกของจำนวนต่าง ๆ หารด้วยจำนวนทั้งหมดของจำนวนที่นำมาบวกกัน เรียกว่า การเฉลี่ย และผลหารที่ได้นั้นเรียกว่า ค่าเฉลี่ย ของจำนวนเหล่านั้น

2. ตัวชี้วัด

1. เมื่อกำหนดโจทย์การบวก ลบ คูณ หารระคนให้นักเรียนสามารถคิดคำนวณการหาค่าเฉลี่ยพร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้และแสดงวิธีทำอย่างถูกต้อง
2. นักเรียนเล่นเกมสนุกกับตัวเลขได้อย่างสนุกสนานและหาคำตอบได้

3. สาระการเรียนรู้

การนำผลบวกของจำนวนต่าง ๆ หารด้วยจำนวนทั้งหมดของจำนวนที่นำมาบวกกัน เรียกว่า การเฉลี่ย และผลหารที่ได้นั้นเรียกว่า ค่าเฉลี่ย ของจำนวนเหล่านั้น

ตัวอย่างที่ 1 แก้วมีมะม่วง 4 ตะกร้า ตะกร้าที่ 1 มี 35 ผล ตะกร้าที่ 2 มี 30 ผล ตะกร้าที่ 3 มี 80 ผล และตะกร้าที่ 4 มี 47 ผล ถ้าเฉลี่ยให้แต่ละตะกร้ามีมะม่วงจำนวนเท่ากัน จะได้ตะกร้าละกี่ผล

4. กระบวนการจัดการเรียนรู้

ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

- ทบทวนการบวก และการหารโดยตัวหารเป็นเลขหลักเดียวกับตัวตั้งเป็นเลขสองหลัก

ขั้นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

- แบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่ม ๆ ละ 4-5 คน
- ครูแนะนำการเล่นเกมน “เกมสนุกกับตัวเลข” ว่าเป็นการคิดคำนวณหาคำตอบจากจำนวนที่กำหนดให้ โดยไม่ให้ตัวเลขซ้ำกัน
- ให้นักเรียนร่วมกันเล่นเกม “เกมสนุกกับตัวเลข” ว่ากลุ่มใดจะคิดคำนวณได้ถูกต้อง

- ครูสังเกตการมีส่วนร่วมใน การเล่นเกมของนักเรียน เมื่อเล่นเกมเสร็จครูตั้งคำถามให้นักเรียนตอบ และร่วมกันอภิปรายสรุปวิธีการคิดคำนวณ
- ครูนำโจทย์ การหาค่าเฉลี่ย ให้นักเรียนร่วมกันสนทนาอภิปราย ทบทวนเรื่องการบวกจำนวนหลาย ๆ จำนวน
- นักเรียนช่วยกันแสดงวิธีทำและการหาค่าตอบ จากโจทย์ การหาค่าเฉลี่ย ที่กำหนดให้บนกระดาน

ตัวอย่าง

แก้วมีมะม่วง 4 ตะกร้า ตะกร้าที่ 1 มี 35 ผล ตะกร้าที่ 2 มี 30 ผล ตะกร้าที่ 3 มี 80 ผล และตะกร้าที่ 4 มี 47 ผล ถ้าเฉลี่ยให้แต่ละตะกร้ามีมะม่วงจำนวนเท่ากัน จะได้ตะกร้าละกี่ผล

วิธีทำ

1. นำมะม่วงทั้ง 4 ตะกร้ามารวมกัน

$$\text{ได้เท่ากับ } 35 + 30 + 80 + 47 = 192 \text{ ผล}$$

2. นำผลบวกที่ได้หารด้วยจำนวนตะกร้า คือ 4 ตะกร้า
มะม่วงทั้งหมด จำนวนตะกร้า ค่าเฉลี่ย

$$192 \quad \div \quad 4 \quad = \quad 48$$

$$\text{ผล} \quad \quad \quad \text{ตะกร้า} \quad \quad \quad \text{ผล}$$

ดังนั้น เฉลี่ยแล้วจะได้ตะกร้าละ 48 ผล

ตอบ ๔๘ ผล

ขั้นสรุป

- ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปบทเรียน เรื่อง การหาค่าเฉลี่ย ทำได้โดย การนำผลบวกของจำนวนต่าง ๆ หารด้วยจำนวนทั้งหมดของจำนวนที่นำมาบวกกัน เรียกว่า การเฉลี่ย และผลหารที่ได้นั้นเรียกว่า ค่าเฉลี่ย ของจำนวนเหล่านั้น
- นักเรียนทำแบบฝึกหัดในใบงานที่ 9 การหาค่าเฉลี่ย

5. กระบวนการวัดผลและประเมินผล

วิธีการประเมิน

1. ตรวจแบบฝึกหัด
2. ตรวจใบงาน ที่ 9 การหาค่าเฉลี่ย
3. สังเกตพฤติกรรมกลุ่ม

เครื่องมือวัดผล

1. แบบฝึกหัด
2. ใบงาน ที่ 9 การหาค่าเฉลี่ย
3. แบบสังเกตพฤติกรรม

6. สื่อและแหล่งการเรียนรู้

1. หนังสือแบบเรียนคณิตศาสตร์
2. ใบงาน ที่ 9 การหาค่าเฉลี่ย
3. เกมสนุกกับตัวเลข
4. แบบฝึกหัด
5. แบบสังเกตพฤติกรรม

7. ความคิดเห็นของผู้บริหาร

.....

.....

.....

(ลงชื่อ)

(.....)

ตำแหน่ง

8. บันทึกหลังสอน

.....

.....

.....

(ลงชื่อ) ครูผู้สอน

(.....)

วันที่เดือนพ.ศ.....

แผนการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระคณิตศาสตร์	ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
หน่วยการเรียนรู้ที่ 13 เรื่อง การบวก ลบ คูณ หารระคน	เวลา 10 ชั่วโมง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 10 เรื่อง การหาค่าเฉลี่ย	เวลา 1 ชั่วโมง
สอนวันที่..... เดือน พ.ศ.	ภาคเรียนที่ 2

มาตรฐาน ค 1.2 ป.4/1

1. สาระสำคัญ

การนำผลบวกของจำนวนต่าง ๆ หารด้วยจำนวนทั้งหมดของจำนวนที่นำมาบวกกัน เรียกว่า การเฉลี่ย และผลหารที่ได้นั้นเรียกว่า ค่าเฉลี่ย ของจำนวนเหล่านั้น

2. ตัวชี้วัด

- เมื่อกำหนดโจทย์การบวก ลบ คูณ หารระคนให้นักเรียนสามารถคิดคำนวณการหาค่าเฉลี่ยพร้อมทั้งตระหนักถึงความสมเหตุสมผลของคำตอบที่ได้และแสดงวิธีทำอย่างถูกต้อง
- นักเรียนเล่นเกมจับคู่ใครก็ได้ โดยทุกคนมีส่วนร่วมในการคิดหาคำตอบ

3. สาระการเรียนรู้

การนำผลบวกของจำนวนต่าง ๆ หารด้วยจำนวนทั้งหมดของจำนวนที่นำมาบวกกัน เรียกว่า การเฉลี่ย และผลหารที่ได้นั้นเรียกว่า ค่าเฉลี่ย ของจำนวนเหล่านั้น

ตัวอย่าง

ซึ่งนำหน้านักเรียน 6 คน ได้ผลดังนี้

แก้วหนัก	21 กิโลกรัม	ก๊องหนัก	24	กิโลกรัม
ฮ้อดหนัก	27 กิโลกรัม	ดาวหนัก	23	กิโลกรัม
แดงหนัก	28 กิโลกรัม	แก่งหนัก	21	กิโลกรัม
จงหาน้ำหนักเฉลี่ยของนักเรียนทั้ง 6 คนนี้				

4. กระบวนการจัดการเรียนรู้

ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

- ทบทวนการคูณ และการหารโดยให้นักเรียนท่องสูตรคูณ ตั้งแต่แม่ 2 ถึงแม่ 9

ขั้นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้

- แบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่ม ๆ ละ 4-5 คน
- ครูแนะนำการเล่นเกมน “จับคู่ใคร” ว่าเป็นการคิดหลายขั้นตอนแต่ละตอนจะบอกถึงตำแหน่งและค่าของจำนวนนั้น ๆ ให้นักเรียนช่วยกันหาคำตอบ
- ให้นักเรียนร่วมกันเล่นเกม “จับคู่ใคร”

- ครูสังเกตพฤติกรรมการมีส่วนร่วมในการเล่นเกมนักเรียน เมื่อเล่นเกมเสร็จครูตั้งคำถามให้นักเรียนตอบ และร่วมกันอภิปรายสรุปถึงวิธีการหาคำตอบ

- ครูนำโจทย์ การหาค่าเฉลี่ย ให้นักเรียนร่วมกันสนทนาอภิปราย ทบทวนเรื่องการบวกจำนวนหลาย ๆ จำนวน

- นักเรียนช่วยกันแสดงวิธีทำและการหาคำตอบ จากโจทย์ การหาค่าเฉลี่ย ที่กำหนดให้บนกระดาน

ตัวอย่าง ชั่งน้ำหนักนักเรียน 6 คน ได้ผลดังนี้

แก้วหนัก	21 กิโลกรัม	ก้อนหนัก	24	กิโลกรัม
อ้อดหนัก	27 กิโลกรัม	ดาวหนัก	23	กิโลกรัม
แดงหนัก	28 กิโลกรัม	เก่งหนัก	21	กิโลกรัม
จงหาน้ำหนักเฉลี่ยของนักเรียนทั้ง 6 คนนี้				

วิธีทำ นำน้ำหนักของนักเรียนทั้ง 6 คน มารวมกัน

$$\begin{aligned} \text{ได้เท่ากับ } (21 + 24 + 27 + 23 + 28 + 21) \div 6 &= 144 \div 6 \\ &= 24 \text{ กิโลกรัม} \end{aligned}$$

ดังนั้น จะได้น้ำหนัก เฉลี่ยของนักเรียน 24 กิโลกรัม

ตอบ ๒๔ กิโลกรัม

ขั้นสรุป

- ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปบทเรียน เรื่อง การหาค่าเฉลี่ย ทำได้โดย การนำผลบวกของจำนวนต่าง ๆ หารด้วยจำนวนทั้งหมดของจำนวนที่นำมาบวกกัน เรียกว่า การเฉลี่ย และผลหารที่ได้นั้นเรียกว่า ค่าเฉลี่ย ของจำนวนเหล่านั้น

- นักเรียนทำแบบฝึกหัดในใบงานที่ 10 การหาค่าเฉลี่ย
- นักเรียนทำข้อทดสอบหลังเรียน จำนวน 20 ข้อ

5. กระบวนการวัดผลและประเมินผล

วิธีการประเมิน

1. ตรวจแบบฝึกหัด
2. ตรวจใบงาน ที่ 10 การหาค่าเฉลี่ย
3. สังเกตพฤติกรรมกลุ่ม
4. ตรวจข้อทดสอบ

เครื่องมือวัดผล

1. แบบฝึกหัด
2. ใบงาน ที่ 10 การหาค่าเฉลี่ย
3. แบบสังเกตพฤติกรรม
4. ข้อทดสอบหลังเรียน

6. สื่อและแหล่งการเรียนรู้

1. หนังสือแบบเรียนคณิตศาสตร์
2. ใบงาน ที่ 10 การหาค่าเฉลี่ย
3. เกมจับคู่ใคร
4. แบบฝึกหัด
5. แบบสังเกตพฤติกรรม

7. ความคิดเห็นของผู้บริหาร

.....

.....

.....

(ลงชื่อ)

(.....)

ตำแหน่ง

8. บันทึกหลังสอน

.....

.....

.....

.....

(ลงชื่อ) ครูผู้สอน

(.....)

วันที่เดือนพ.ศ.....

ภาคผนวก จ คู่มือการใช้เกมคณิตศาสตร์

คู่มือ การใช้เกมคณิตศาสตร์

เรื่องการบวก ลบ คูณ หารระคน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

ลัดดา ณะแก้ว

ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิจัยและประเมินผลการศึกษา

พฤษภาคม 2553

มหาวิทยาลัยนเรศวร

คำนำ

การพัฒนาการเรียนการสอนสาระคณิตศาสตร์ให้มีประสิทธิภาพ มีหลายวิธีขึ้นอยู่กับความสามารถของครูผู้สอนว่าจะมีเทคนิคการสอน วิธีการ การใช้สื่อการสอนอย่างไรจึงจะทำให้ผู้เรียนเข้าใจง่ายขึ้น ทำให้ผู้เรียนชอบเรียนคณิตศาสตร์ ทำให้ผลสัมฤทธิ์สูงขึ้นและมีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ ดังนั้นครูผู้สอนจึงสร้างเกมคณิตศาสตร์ขึ้นเพื่อใช้ประกอบการจัดการเรียนการสอนสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เพื่อพัฒนาการเรียนสาระคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะการคิดคำนวณ มีความรู้ความเข้าใจเข้ากระบวนการทักษะคณิตศาสตร์ สามารถแก้โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารระคน มีเจตคติที่ดีต่อคณิตศาสตร์ และทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์สูงขึ้น

คู่มือการใช้เกมคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เรื่อง การบวก ลบ คูณ หารระคน ฉบับนี้ ใช้ควบคู่กับแผนการจัดการเรียนรู้สาระคณิตศาสตร์ และเกมคณิตศาสตร์ เรื่อง การบวก ลบ คูณ หารระคน ซึ่งแผนการจัดการเรียนรู้มีจำนวนทั้งหมด 10 แผน และ เกมคณิตศาสตร์ จำนวน 10 เกม

คู่มือการใช้เกมคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เรื่อง การบวก ลบ คูณ หารระคน ฉบับนี้ นอกจากจะอธิบายถึงขั้นตอนการดำเนินกิจกรรมแล้ว ยังประกอบด้วยข้อทดสอบก่อนเรียน – หลังเรียน ซึ่งผ่านการหาประสิทธิภาพมาแล้ว ดังนั้นก่อนใช้แผนการจัดการเรียนรู้สาระคณิตศาสตร์ และเกมคณิตศาสตร์ จึงควรศึกษาคู่มือการใช้เกมคณิตศาสตร์ให้ละเอียดก่อน

ท่านที่นำแผนการจัดการเรียนรู้สาระคณิตศาสตร์ และเกมคณิตศาสตร์ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เรื่อง การบวก ลบ คูณ หารระคน ชุดนี้ไปใช้ หากพบปัญหาหรือต้องการให้ข้อเสนอแนะกรุณาแจ้งไปที่ โรงเรียนบ้านท่าไผ่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาตาก เขต1 ตำบลยกกระบัตร อำเภอสสามเงา จังหวัดตาก จักขอบพระคุณยิ่ง

คู่มือการใช้เกมคณิตศาสตร์

คู่มือการใช้เกมคณิตศาสตร์ มีจุดประสงค์เพื่ออธิบายรายละเอียดเกี่ยวกับการใช้เกมคณิตศาสตร์ประกอบการจัดการเรียนการสอนควบคู่กับแผนการจัดการเรียนรู้ สาระคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เรื่อง การบวก ลบ คูณ หารระคน ซึ่งนี้ประกอบด้วย คำชี้แจงการเล่น เกมสำหรับครู จุดประสงค์ของการเล่นเกม บัตรเกม บัตรตัวเลข และบัตรเฉลยเกม

ดังนั้น ก่อนการใช้เกมคณิตศาสตร์ชุดนี้ ครูผู้สอนควรศึกษาแต่ละเกมให้เข้าใจ เพื่อเตรียมอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่จะใช้ ศึกษาวิธีการคิด วิธีเล่น ข้อแนะนำ และชี้แจงให้นักเรียนเข้าใจ จุดประสงค์ของเกมต่าง ๆ ได้

เกมคณิตศาสตร์ใช้ประกอบการจัดการเรียนการสอนควบคู่กับแผนการจัดการเรียนรู้ สาระคณิตศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เรื่อง การบวก ลบ คูณ หารระคน ชุดนี้ประกอบด้วย เกมคณิตศาสตร์ จำนวน 10 เกม ดังนี้

1. เกมดาวกระจาย
2. เกมพิชิตคนแก่
3. เกมฝึกสมองลงปัญญา
4. เกมหาเพื่อน
5. เกมอะตอมอัจฉริยะ
6. เกมหาคู่
7. เกมหาให้เจอ
8. เกมเลขโดดชวนคิด
9. เกมสนุกกับตัวเลข
10. เกมฉันคือใคร

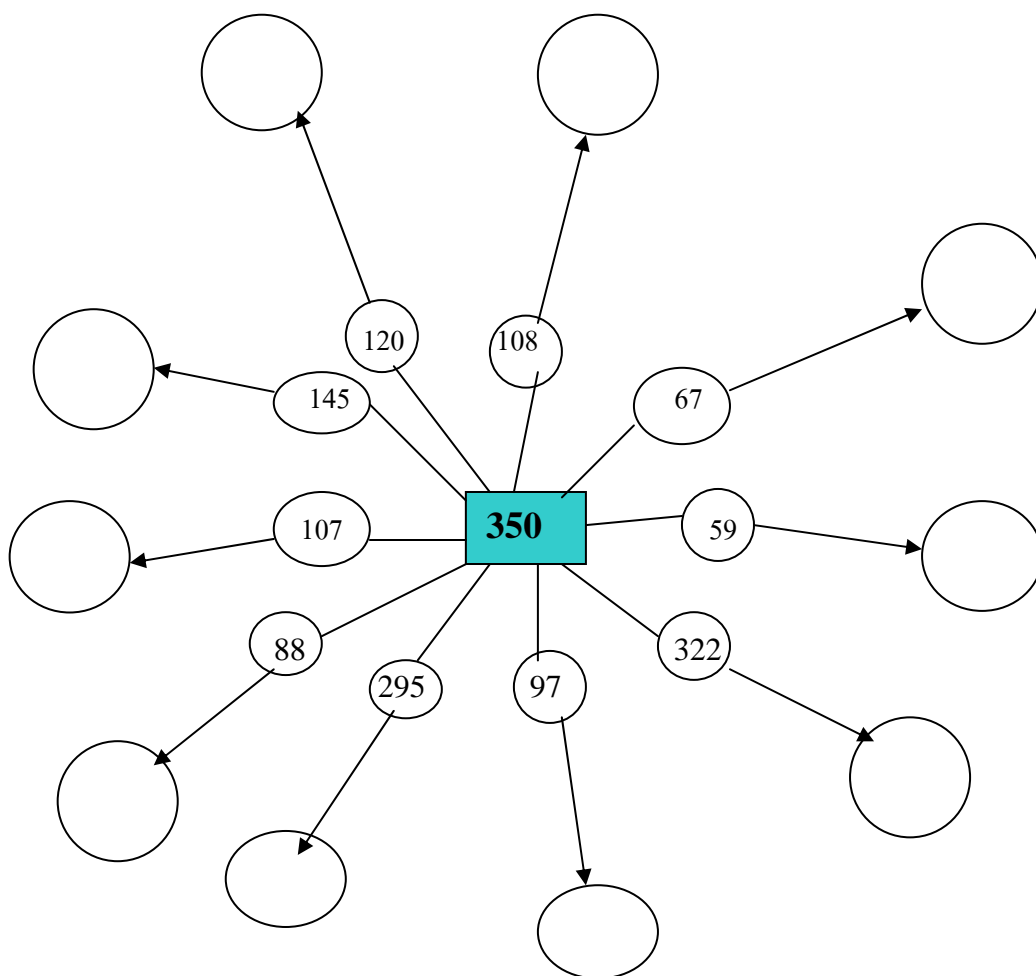
คำแนะนำสำหรับครู

- ♣ ก่อนใช้เกมคณิตศาสตร์ควรศึกษาเกมคณิตศาสตร์ให้รอบคอบ
- ♣ สำรวจอุปกรณ์ต่าง ๆ ว่ามีครบตามที่ระบุไว้หรือไม่ หากไม่ครบควรจัดหาเพิ่มเติม
- ♣ ตรวจสอบอุปกรณ์ต่าง ๆ ว่าอยู่ในสภาพที่นำมาใช้ได้หรือไม่ หากชำรุดควรปรับปรุงแก้ไข
- ♣ ก่อนสอนควรชี้แจงให้นักเรียนรู้เกี่ยวกับบทบาทหน้าที่ในการเล่นเกมคณิตศาสตร์
- ♣ แจกจุดประสงค์การเรียนรู้และการเล่นเกมคณิตศาสตร์แต่ละครั้ง
- ♣ ขณะประกอบกิจกรรม ครูต้องกำกับดูแล ให้คำแนะนำสำหรับนักเรียนหรือกลุ่มที่มีปัญหา
- ♣ เกมคณิตศาสตร์นี้ใช้จัดกิจกรรมเป็นกลุ่ม ๆ ละ 4 – 5 คน

เกมดาวกระจาย

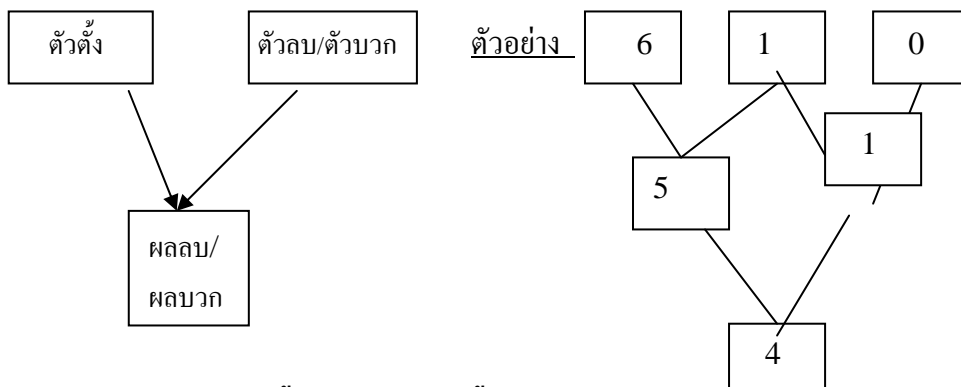
วิธีเล่น

ให้นักเรียนช่วยกันคิดคำนวณหาผลลบของจำนวนที่กำหนดให้ โดยจำนวนที่อยู่ ตรงกลางเป็นตัวตั้ง จำนวนที่อยู่รอบข้างเป็นตัวลบ และวงกลมที่อยู่รอบ ๆ เป็นผลลัพธ์ของจำนวน



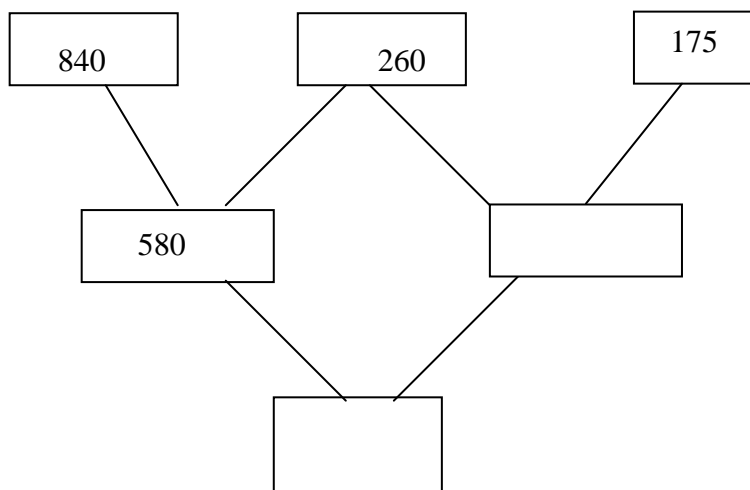
เกมพิชิตคนเก่ง

ให้นักเรียนพิจารณาตามตัวอย่าง แล้วหาผลลบและผลบวก

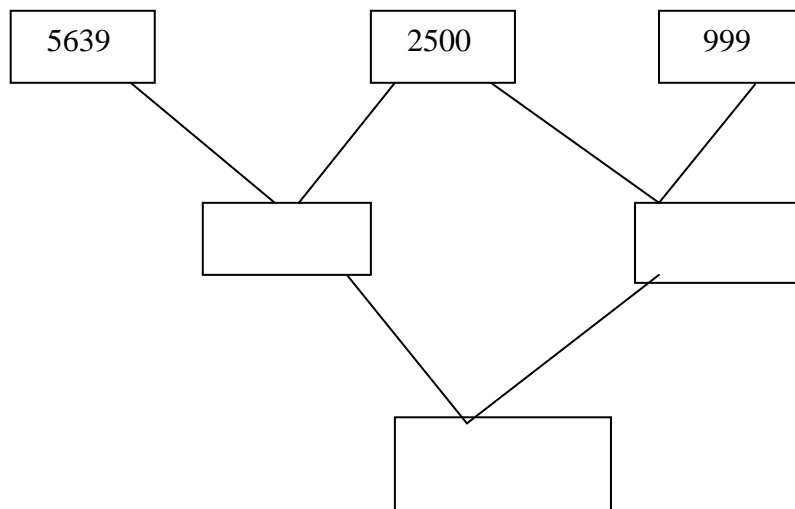


จงเติมผลลบลงใน โดยใช้ตั้งตั้งและตัวลบ ดังนี้

1. จงหาผลลบ



2. จงหาผลบวก



เกมฝึกสมองลองปัญญา

ให้นักเรียนแข่งกันหาจำนวนมาเติมใน □

$$\begin{array}{r}
 1. \quad 24 \square \\
 \quad + \\
 \quad \underline{1 \square 8} \\
 \quad \underline{\underline{427}}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 2. \quad \square 28 \\
 \quad + \\
 \quad \underline{19 \square} \\
 \quad \underline{\underline{520}}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 3. \quad 75 \square \\
 \quad - \\
 \quad \underline{\square 64} \\
 \quad \underline{\underline{279}}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 4. \quad 919 \\
 \quad - \\
 \quad \underline{65 \square} \\
 \quad \underline{\underline{\square 64}}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 5. \quad 5 \square 673 \\
 \quad + \\
 \quad \underline{249 \square} \\
 \quad \underline{\underline{\square 7172}}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 6. \quad 3166 \\
 \quad - \\
 \quad \underline{\square \square \square \square} \\
 \quad \underline{\underline{2074}}
 \end{array}$$

เกมหาเพื่อน

- อุปกรณ์**
1. แผ่นตารางตัวเลข
 2. บัตรโจทย์

1	4	8	2	2	3	6	7	5	9
9	7	6	0	5	3	8	1	4	2
8	1	6	4	1	3	7	8	5	2
0	6	1	8	2	3	1	7	4	9
9	9	0	3	2	7	6	1	8	9
2	8	4	3	5	8	5	4	0	4
4	2	8	1	1	3	6	4	2	5
5	0	4	7	2	6	9	3	1	4
3	5	7	6	5	2	4	5	1	7
7	4	0	7	3	3	6	4	9	2

วิธีเล่น

1. แจกแผ่นตารางตัวเลข และบัตรโจทย์ กลุ่มละ 1 ชุด
2. ให้ผู้เล่นในแต่ละกลุ่มช่วยกันหาคำตอบในแต่ละข้อ แล้ววางตัวเลขที่เป็นคำตอบในตารางตัวเลข ซึ่งตัวเลขจะอยู่ทั้งแนวตั้ง แนวนอน หรือแนวทแยง
3. กลุ่มใดทำเสร็จก่อน และหาคำตอบที่ถูกต้องได้มากที่สุด กลุ่มนั้นเป็นผู้ชนะ

บัตรตัวเลข เกมหาเพื่อน

12×28

$3144 \div 3$

$6,408 \div 72$

7×525

$9,548 \div 7$

$6,309 \times 8$

$5,094 \div 6$

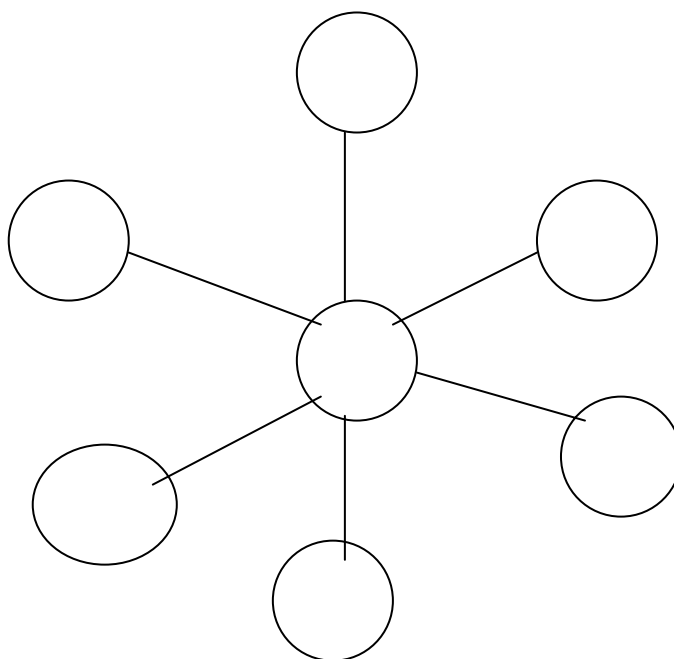
47×92

$3,108 \div 84$

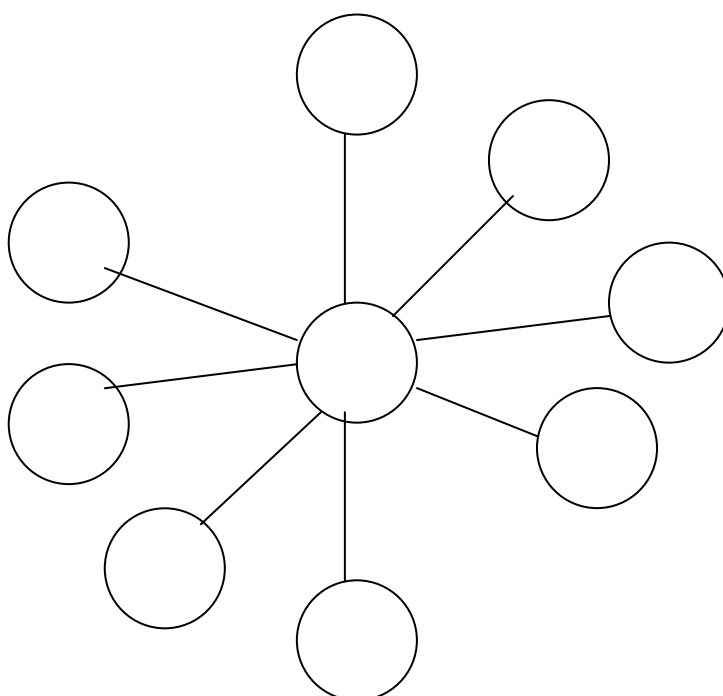
845×9

เกมอะตอมอัศจรรย์

1. ให้นักเรียนนำตัวเลข 1 ถึง 7 มาใส่ใน \bigcirc แล้วทำให้ผลบวกของสามจำนวนในแต่ละแนวเท่ากับ 12 จำนวนแต่ละตัวต้องไม่ซ้ำกัน



2. ให้นักเรียนนำตัวเลข 1 ถึง 9 มาใส่ใน \bigcirc แล้วทำให้ผลบวกของสามจำนวนในแต่ละแนวเท่ากับ 15 แต่ละจำนวนต้องไม่ซ้ำกัน



เกมหาคู่

อุปกรณ์ แผ่นตารางตัวเลข

2	360	105	120	6
10	4	180	5	60
8	130	144	8	90
3	15	9	5	9
240	1	720	7	80

วิธีเล่น

1. แจกแผ่นตารางตัวเลข กลุ่มละ 1 แผ่น
2. ให้ผู้เล่นในแต่ละกลุ่มช่วยกันหาจำนวน 2 จำนวนที่อยู่ติดกัน (ในแนวนอน แนวตั้ง หรือแนวทแยง) ซึ่งมีผลคูณเท่ากับ 720 แล้ววงไว้เป็นคู่
3. กลุ่มใดทำเสร็จก่อน และหาคู่ที่ถูกต้องได้มากที่สุด กลุ่มนั้นเป็นผู้ชนะ

เกมหาให้เจอ

1. แจกแผ่นเกมหาให้เจอให้กลุ่มละ 1 แผ่น
2. ให้นักเรียนใส่เครื่องหมาย $+$, $-$, \times และ \div ลงในช่องว่าง ช่องละหนึ่ง
เครื่องหมาย โดยจะใส่เครื่องหมายซ้ำกี่ครั้งก็ได้ เมื่อใส่เครื่องหมายครบหมดแล้ว แต่ละ
แนวต้องคำนวณได้ผลลัพธ์เท่ากับ 20
3. กลุ่มใดทำเสร็จก่อน และหาคำตอบที่ถูกต้องได้มากที่สุด กลุ่มนั้นเป็นผู้ชนะ

18		6		7		1	=	20
2		4		5		7	=	20
3		15		10		8	=	20
28		10		2		4	=	20
=		=		=		=		
20		20		20		20		

เกมเลขโดดชวนคิด

วิธีการเล่น

1. แจกแผ่นเกมเลขโดดชวนคิดให้ กลุ่มละ 1 แผ่น
2. ให้ผู้เล่นในแต่ละกลุ่มช่วยกันวางแผนแก้ปัญหาคำนวณหาคำตอบ และเขียนแสดงวิธีการคิดเพื่อหาคำตอบจากโจทย์ที่กำหนดให้ จำนวน 2 ข้อ
3. กลุ่มใดทำเสร็จก่อน และหาคำตอบที่ถูกต้องได้มากที่สุด กลุ่มนั้นเป็นผู้ชนะ

1. ให้ **M** เป็นเลขโดดในค่าประจำหลัก จงหาค่าของ **M**

$$\begin{array}{r} M \ 5 \times \\ \underline{8 \ M} \\ \underline{\underline{2 \ 9 \ 0 \ 5}} \end{array}$$

M =

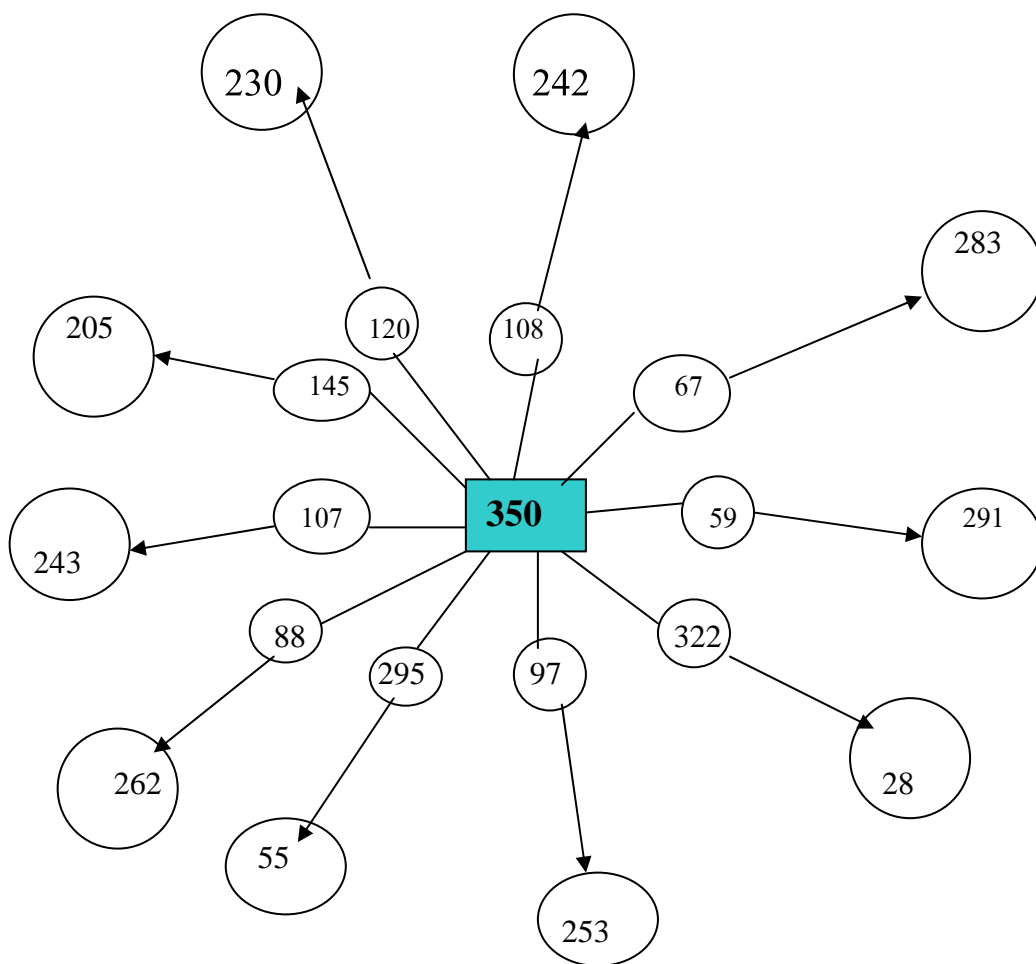
วิธีคิด

2. ให้ **A** และ **H** แทนเลขโดดในค่าประจำหลัก **A** และ **H** คือจำนวนใด

$$\begin{array}{r} A \ H \times \\ \underline{H \ A} \\ \underline{\underline{8 \ 8 \ 2}} \\ 7 \ 8 \ 4 \\ \underline{\underline{8 \ 7 \ 2 \ 2}} \end{array}$$

วิธีคิด

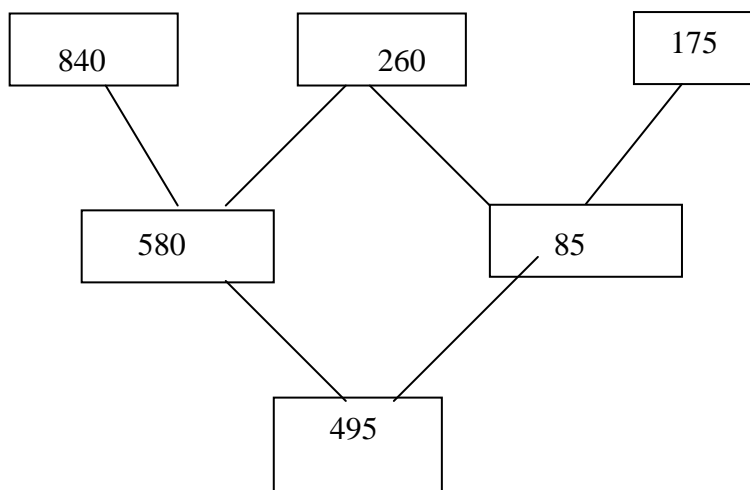
เฉลยเกมดาวกระจาย



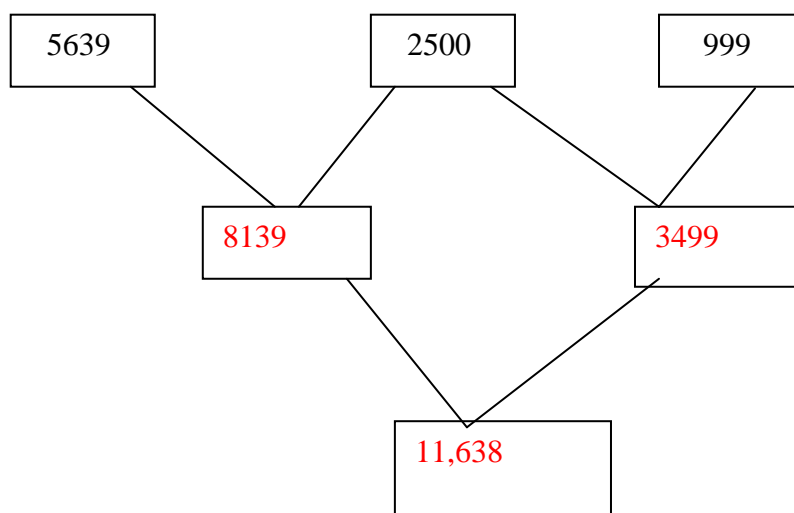
เฉลยเกมพีชิตคนเก่ง

จงเติมผลลบลงใน โดยใช้ตั้งตั้งและตัวลบ ดังนี้

1. จงหาผลลบ



2. จงหาผลบวก



เฉลยเกมฝึกสมองลงปัญญา

ให้นักเรียนแข่งกันหาจำนวนมาเติมใน □

$$\begin{array}{r} 1. \quad 24 \square 9 \\ \quad \quad \quad \quad \quad + \\ \quad \quad 1 \square 7 \quad 8 \\ \hline \quad \quad 427 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2. \quad \square 3 \quad 2 \quad 8 \\ \quad \quad \quad \quad \quad + \\ \quad \quad 1 \quad 9 \square 2 \\ \hline \quad \quad 5 \quad 2 \quad 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3. \quad 7 \quad 5 \quad \square 3 \\ \quad \quad \quad \quad \quad - \\ \quad \square 4 \quad 7 \quad 4 \\ \hline \quad 2 \quad 7 \quad 9 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4. \quad 9 \quad 1 \quad 9 \\ \quad \quad \quad \quad \quad - \\ \quad \quad 6 \quad 5 \quad \square 5 \\ \hline \quad \square 2 \quad 6 \quad 4 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5. \quad 5 \quad \square 4 \quad 6 \quad 7 \quad 3 \\ \quad \quad \quad \quad \quad + \\ \quad \quad \quad 2 \quad 4 \quad 9 \square 9 \\ \hline \square 5 \quad 7 \quad 1 \quad 7 \quad 2 \\ \hline \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6. \quad 3 \quad 1 \quad 6 \quad 6 \\ \quad \quad \quad \quad \quad - \\ \quad \square 1 \quad \square 0 \quad \square 9 \quad \square 2 \\ \hline \quad 2 \quad 0 \quad 7 \quad 4 \end{array}$$

เฉลยเกมหาเพื่อน

อุปกรณ์ 1. แผ่นตารางตัวเลข

3. บัตรโจทย์

1	4	8	2	2	3	6	7	5	9
9	7	6	0	5	3	8	1	4	2
8	1	6	4	1	3	7	8	5	2
0	6	1	8	2	3	1	7	4	9
9	9	0	3	2	7	6	1	8	9
2	8	4	3	5	8	5	4	0	4
4	2	8	1	1	3	6	4	2	5
5	0	4	7	2	6	9	3	1	4
3	5	7	6	5	2	4	5	1	7
7	4	0	7	3	3	6	4	9	2

$$12 \times 28 = 336$$

$$3144 \div 3 = 1,048$$

$$6,408 \div 72 = 89$$

$$7 \times 525 = 3,675$$

$$9,548 \div 7 = 1,364$$

$$6,309 \times 8 = 50,472$$

$$5,094 \div 6 = 849$$

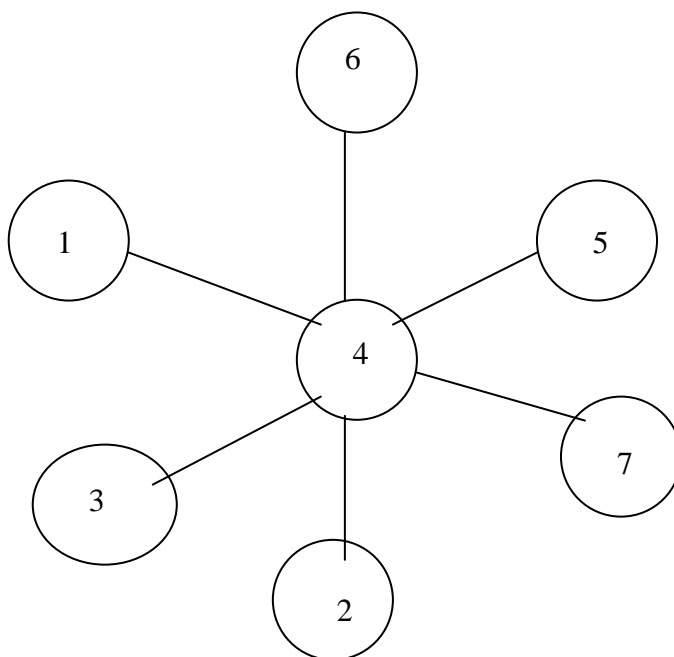
$$47 \times 92 = 4,324$$

$$3,108 \div 84 = 37$$

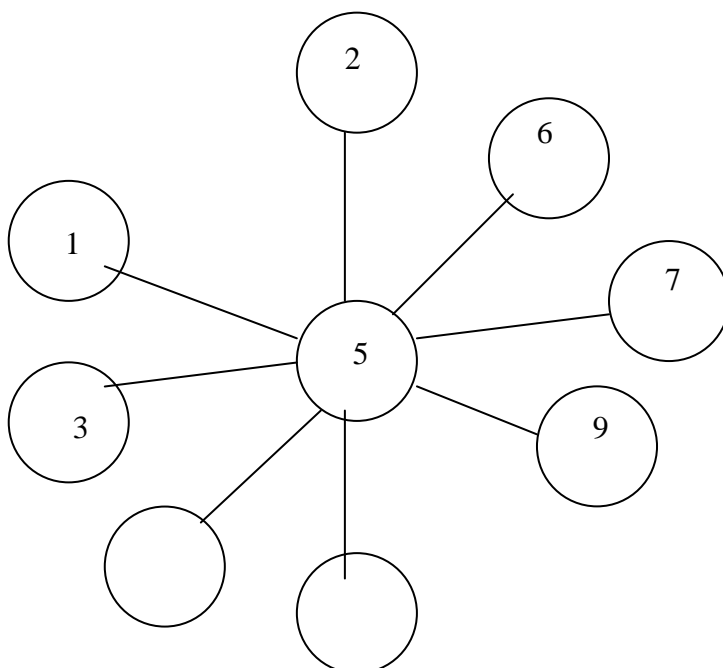
$$845 \times 9 = 7,605$$

เฉลยเกมอะตอมอัจฉริยะ

1. ให้นักเรียนนำตัวเลข 1 ถึง 7 มาใส่ใน \bigcirc แล้วทำให้ผลบวกของสามจำนวนในแต่ละแนวเท่ากับ 12 จำนวนแต่ละตัวต้องไม่ซ้ำกัน



2. ให้นักเรียนนำตัวเลข 1 ถึง 9 มาใส่ใน \bigcirc แล้วทำให้ผลบวกของสามจำนวนในแต่ละแนวเท่ากับ 15 แต่ละจำนวนต้องไม่ซ้ำกัน



4

8

เฉลยเกมหาคู่

อุปกรณ์ แผ่นตารางตัวเลข

2	360	105	120	6
10	4	180	5	60
8	130	144	8	90
3	15	9	5	9
240	1	720	7	80

เฉลยเกมหาให้เจอ

18	÷	6	×	7	-	1	=	20
-		-		+		+		
2	×	4	+	5	+	7	=	20
×		×		+		+		
3	+	15	+	10	-	8	=	20
-		-		-		+		
28	-	10	-	2	+	4	=	20
=		=		=		=		
20		20		20		20		

เฉลยเกมเลขโดดชวนคิด

วิธีการเล่น

1. แจกแผ่นเกมเลขโดดชวนคิดให้ กลุ่มละ 1 แผ่น
2. ให้ผู้เล่นในแต่ละกลุ่มช่วยกันวางแผนแก้ปัญหาคำนวณหาคำตอบ และเขียนแสดงวิธีการคิดเพื่อหาคำตอบจากโจทย์ที่กำหนดให้ จำนวน 2 ข้อ
3. กลุ่มใดทำเสร็จก่อน และหาคำตอบที่ถูกต้องได้มากที่สุด กลุ่มนั้นเป็นผู้ชนะ

1. ให้ M เป็นเลขโดดในค่าประจำหลัก จงหาค่าของ M

$$\begin{array}{r} M \ 5 \times \\ \underline{8 \ M} \\ 2 \ 9 \ 0 \ 5 \end{array}$$

$$M = \dots\dots 3 \dots\dots$$

วิธีคิด

ทดลองหาจำนวนที่คูณกับ 5 แล้ว
ผลลัพธ์เป็นเลข 5 จะมีเลข 3 กับ 5
ถ้าแทนค่า $M = 5$ ผลลัพธ์จะเกิน
ดังนั้น แทนค่า M ด้วย 3 จะได้
คำตอบพอดีเพราะฉะนั้น $M = 3$

2. ให้ A และ H แทนเลขโดดในค่าประจำหลัก A และ H คือจำนวนใด

$$\begin{array}{r} A \ H \times \\ \underline{H \ A} \\ 8 \ 8 \ 2 \\ \underline{7 \ 8 \ 4} \\ 8 \ 7 \ 2 \ 2 \end{array}$$

วิธีคิด


ทดลองหาจำนวนเลขโดดแทนทั้งสองจำนวนแล้ว
ผลคูณลงตัวด้วย 2 จะได้ 8×9 หรือ 9×8
เมื่อนำไปแทนค่า จะได้ AH คือ 98

$$A \ H \text{ คือ } 98$$

เฉลยเกมสนุกกับตัวเลข

วิธีเล่น

1. แจกแผ่นเกมสนุกกับตัวเลขให้ กลุ่มละ 1 แผ่น
2. ให้ผู้เล่นในแต่ละกลุ่มช่วยกันหาคำนวนหาคำตอบ และเขียนแสดงวิธีการคิด เพื่อหาคำตอบจากโจทย์ที่กำหนดให้
3. กลุ่มใดทำเสร็จก่อน และหาคำตอบที่ถูกต้องได้มากที่สุด กลุ่มนั้นเป็นผู้ชนะ

กำหนดเลขโดด 5, 6, 7, 8 และ 9 ใส่เลขโดดลงใน  โดยเลขโดดแต่ละตัวที่นำมาเติมต้องไม่ซ้ำกัน จงหาผลคูณที่มีค่ามากที่สุด

$$\begin{array}{ccc} \textcircled{8} & \textcircled{7} & \textcircled{5} \end{array} \times \begin{array}{cc} \textcircled{9} & \textcircled{6} \end{array}$$

วิธีคิด

ข้อมูลพื้นฐานต้องรู้ว่า

ผลคูณของเลขโดดจะมีค่ามากที่สุดเมื่อ $8 \times 9 = 72$

ลองคิด จำนวนต่อไปนี้ จำนวนใดมีค่ามากที่สุด

$$975 \times 86 = (83,850)$$

$$\text{หรือ } 976 \times 85 = (82,960)$$

$$\text{หรือ } 965 \times 87 = (83,960)$$

$$\text{หรือ } 876 \times 95 = (83,220)$$

$$\text{หรือ } 875 \times 96 = (84,000)$$

ดังนั้น คำตอบ คือ 875×96

เฉลยเกมฉันคือใคร

ให้นักเรียนแก้ปัญหาจากสถานการณ์ที่กำหนดให้

กำหนด จำนวน A เป็นจำนวนสี่หลักมีเงื่อนไขดังนี้

1. เมื่อหารด้วย 2 และ 5 แล้วเหลือเศษ 1
2. ผลบวกของเลขโดดในหลักสิบและหลักหน่วยหารด้วย 9 ลงตัว
3. จำนวนในหลักพันมีค่าเป็น 50 เท่าของจำนวนในหลักสิบ
4. จำนวนในหลักร้อยมากกว่าจำนวนในหลักสิบอยู่ 20

A คือจำนวนใด(4181).....

วิธีคิด

1. หาหลักหน่วยก่อน จากเงื่อนไขที่กำหนดให้ในข้อ 2 จะได้ $8 + 1 = 9$
2. จากเงื่อนไขที่กำหนดให้ในข้อ 3 จะหาหลักพันได้ $80 \times 50 = 4,000$
ดังนั้น หลักพัน คือ 4
3. จากเงื่อนไขที่กำหนดให้ในข้อ 4 หลักสิบ เป็น 80
จำนวนหลักร้อยมากกว่าหลักพันอยู่ 20 ดังนั้น หลักร้อย คือ 100

ดังนั้น A คือ 4181 (เมื่อนำ 2 และ 5 ไปหารจะเหลือเศษ 1)

ใบงานที่ 1 เรื่อง การบวกและการลบจำนวน

ให้นักเรียนจงแสดงวิธีทำและหาคำตอบ

1. $(5,430 - 3,451) + 819 =$

วิธีทำ

.....

.....

.....

.....

.....

2. $9,080 + (5,295 - 2,468) =$

วิธีทำ

.....

.....

.....

.....

.....

3. $77,321 - (37,411 + 9,768) =$

.....

.....

.....

.....

.....

4. $(64,725 + 39,029) - 29,639 =$

.....

.....

.....

.....

ใบงานที่ 2
เรื่อง การบวกและการลบจำนวน

ให้นักเรียนจงแสดงวิธีทำและหาคำตอบ

1. $(10,000 - 5,432) + (4539 + 1,999) =$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. $(9876 + 9858) - (2819 - 689) =$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ใบงานที่ 5
เรื่อง โจทย์ปัญหาการบวก

จงเติมคำตอบลงใน

1. ค.ช.สมศักดิ์ สะสมแสตมป์ไทยและต่างประเทศรวมกัน 25000 ดวง ถ้าเป็นแสตมป์ไทย 1788 ดวง จะเป็นแสตมป์ต่างประเทศกี่ดวง

ตอบ เป็นแสตมป์ต่างประเทศ

2) ร้านขายต้นไม้มีกุหลาบ ดาวเรือง และมะลิรวมกัน 4,253 กระถาง เป็นดาวเรือง 1,865 กระถาง มะลิ 1,674 กระถาง จะเป็นกุหลาบกี่กระถาง

ตอบ จะเป็นกุหลาบ

3) จำนวนสองจำนวนรวมกันได้ 10235 ถ้าจำนวนหนึ่งคือ 6589 จงหาจำนวนอีกหนึ่งจำนวน

ตอบ อีกจำนวนหนึ่งคือ

4) กานดา มีเงิน 6470 บาท แม่ให้เงินมาอีก 7592 บาท กานดาต้องการซื้อเครื่องอบขนมราคา 15500 บาท กานดา ยังขาดเงินอีกเท่าไร

ตอบ กานดา ยังขาดเงินอีก

5) เดือนแรกเก่งออมทรัพย์ได้ 2,340 บาท เดือนที่สองเก่งออมทรัพย์ได้มากกว่าเดือนแรกอยู่ 980 บาท รวมสองเดือนเก่งออมทรัพย์ได้ทั้งหมดกี่บาท

ตอบ รวมสองเดือนเก่งออมทรัพย์ได้ทั้งหมด

ใบงานที่ 6
เรื่อง โจทย์ปัญหาการบวก การลบ

จงแสดงวิธีทำ

1. แม่ค้าขายของได้เงิน 29,645 บาท ได้รับดอกเบี้ยจากธนาคารอีก 8639 บาท นำเงินไปซื้อคอมพิวเตอร์ราคา 13,500 บาท แม่ค้าจะเหลือเงินเท่าไร

วิธีทำ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. ห้องสมุดของโรงเรียนแห่งหนึ่ง มีหนังสือ 3,179 เล่ม ได้รับบริจาคจากนักเรียนอีก 985 เล่ม ได้รับบริจาคจากชุมชนอีก 1,468 เล่ม ห้องสมุดแห่งนี้มีหนังสือทั้งหมดกี่เล่ม

วิธีทำ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ใบงานที่ 7

เรื่อง โจทย์ปัญหาการบวก การลบ

จงแสดงวิธีทำ

- 1) ฟาร์มไก่แห่งหนึ่งเก็บไข่ไก่ สัปดาห์แรกได้ 34,500 ฟอง สัปดาห์ที่สองได้ 53,000 ฟอง รวมสองสัปดาห์ ฟาร์มไก่แห่งนี้เก็บไข่ไก่ได้กี่ฟอง

วิธีทำ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

- 2) คุณพ่อเก็บลำไยขายได้เงิน 505,000 บาท ขายมะม่วงได้เงินน้อยกว่าลำไย 127,500 บาท คุณพ่อขายมะม่วงได้เงินเท่าไร

วิธีทำ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



ใบงานที่ 8

เรื่อง โจทย์ปัญหาการบวก ลบ คูณ หารระคน

จงเขียนประโยคสัญลักษณ์

- 1) ในการอยู่ค่ายพักแรมของลูกเสือ 448 คน เก็บคนละ 150 บาท เพื่อเป็นค่าอาหารและค่าที่พัก ถ้าจ่ายค่าอาหารไป 48700 บาท ต้องจ่ายเงินค่าที่พักเป็นเงินเท่าไร

ตอบ.....

2. มีน้ำผลไม้ 3,072 กระป๋อง จัดใส่กล่อง กล่องละ 24 กระป๋อง แล้วขายไปกล่องละ 195 บาท จะได้เงินทั้งหมดกี่บาท

ตอบ.....

3. ฉันทขายหนังสือ 78 เล่ม ราคาเล่มละ 72 บาท แล้วขายปากกาได้เงินอีก 1,875 บาท ฉันทขายของได้เงินทั้งหมด

ตอบ.....

4. มีส้มเขียวหวาน 47 เถ่ง บรรจุแข่งละ 10 กิโลกรัม แม่ค้าขายส้มเขียวหวานกิโลกรัมละ 35 บาท จะขายได้เงินทั้งหมดกี่บาท

ตอบ

5. ลัดดา พิมพ์ดีดภาษาไทยได้นาทีละ 58 คำ ภาษาอังกฤษได้นาทีละ 65 คำ ถ้าลัดดาพิมพ์ดีดภาษาไทย 35 นาที และพิมพ์ดีดภาษาอังกฤษ 28 นาที ลัดดาพิมพ์ดีดได้ทั้งหมดกี่คำ

ตอบ



จงหาค่าต่อไปนี้

1. จงหาค่าเฉลี่ยของ 7 , 9 และ 11

ตอบ

2. จงหาค่าเฉลี่ยของ 10 , 16 , 14 และ 8

ตอบ

3. จงหาค่าเฉลี่ยของ 12 , 18 , 18 , 14 , 25 และ 33

ตอบ

4. แม่ให้เงินไปโรงเรียน 5 วัน เป็นเงิน 200 บาท นั้นมีเงินเฉลี่ยวันละกี่บาท

ตอบ

5. นักกีฬาฝึกซ้อมวิ่ง 7 วัน วิ่งระยะทางในแต่ละวันได้ ดังนี้ 11, 9, 10, 11, 8, 12 และ 9 กิโลเมตร นักกีฬาวิ่งได้เฉลี่ยวันละกี่กิโลเมตร

ตอบ



ใบงานที่ 10
เรื่อง การหาค่าเฉลี่ย

จงเติมคำตอบ

1. ใน 1 สัปดาห์ฉันใช้เวลาออกกำลังกายทั้งหมด 315 นาที ฉันออกกำลังกายเฉลี่ยวันละกี่นาที

ตอบ

2. ค.ช.เก่งได้คะแนนจากการสอบวิชาคณิตศาสตร์ดังนี้ 15,18,18,19และ20 คะแนน เด็กชายเก่งสอบวิชาคณิตศาสตร์ได้คะแนนเฉลี่ยกี่คะแนน

ตอบ

3. พ่อขับรถได้ระยะทาง 560 กิโลเมตรใช้เวลา 8 ชั่วโมง พ่อขับรถได้ระยะทางเฉลี่ยชั่วโมงละกี่กิโลเมตร

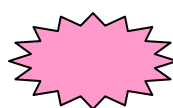
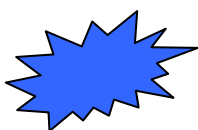
ตอบ

4. สมพรปลูกต้นไม้ในแต่ละวันได้ดังนี้ 14,18,15,15,14,16,16และ20 ต้น ตามลำดับ สมพรปลูกต้นไม้เฉลี่ยวันละกี่ต้น

ตอบ

5. แม่ค้ามีส้มเขียวหวานอยู่ 840 ผล แบ่งบรรจุใส่แข่งได้ 20 แข่ง แม่ค้ามีส้มเฉลี่ยแข่งละกี่ผล

ตอบ



คำชี้แจงสำหรับครู

เกมดาวกระจาย

จุดประสงค์การเรียนรู้ ฝึกทักษะการบวกและการลบ

ระดับชั้น ประถมศึกษาปีที่ 4

จำนวนผู้เล่น กลุ่มละ 4 - 5 คน

เวลาที่ใช้เล่น 5 - 10 นาที

อุปกรณ์

1. บัตรตัวเลข
2. บัตรเกม

วิธีเล่น

1. ครูอธิบายวิธีการเล่นเกมคณิตศาสตร์ “เกมดาวกระจาย” และกำหนดใช้เวลา 5 นาที
2. แบ่งผู้เล่นออกเป็นกลุ่ม ๆ ละ 4 - 5 คน
3. ผู้เล่นในแต่ละกลุ่มจะได้รับบัตรตัวเลข และบัตรเกม อย่างละ 1 ใบ ซึ่งตรงกลางแผ่นเกมจะติดบัตรตัวเลข โดยกำหนดตัวเลขที่อยู่ตรงกลางนี้เป็นตัวตั้ง จำนวนที่อยู่ถัดออกมาจะเป็นตัวบวกหรือตัวลบ ซึ่งมีอยู่จำนวน 2 ชุด
4. ผู้เล่นแต่ละกลุ่มช่วยกันหาผลบวก หรือผลลบของจำนวน ซึ่งตัวเลขที่อยู่ตรงกลางเป็นตัวตั้ง ตัวเลขที่อยู่ถัดออกมาเป็นตัวบวก หรือตัวลบ แล้วนำคำตอบที่ได้ไปเติมลงในวงกลมถัดออกมา เติมจนครบทุกจำนวนในวงกลม
5. สรุปการเล่นเกม แล้วนำเข้าสู่บทเรียน

กติกา

กลุ่มใดเสร็จก่อนและถูกต้องมากที่สุดจะเป็นผู้ชนะ

คำชี้แจงสำหรับครู

เกมพิชิตคนเก่ง

จุดประสงค์การเรียนรู้	ฝึกทักษะการบวกและการลบ
ระดับชั้น	ประถมศึกษาปีที่ 4
จำนวนผู้เล่น	กลุ่มละ 4 - 5 คน
เวลาที่ใช้เล่น	5 นาที
อุปกรณ์	บัตรเกม

วิธีเล่น

1. ครูอธิบายวิธีการเล่นเกมคณิตศาสตร์ “เกมพิชิตคนเก่ง” และกำหนดใช้เวลา 5 นาที
2. แบ่งผู้เล่นออกเป็นกลุ่ม ๆ ละ 4 - 5 คน
3. ผู้เล่นในแต่ละกลุ่มจะได้รับบัตรเกม กลุ่มละ 1 ใบ ซึ่งตัวเลขทางซ้ายมือเป็นตัวตั้ง ตัวเลขทางขวามือเป็นบวกหรือตัวลบ และตัวเลขด้านล่างเป็นผลลัพธ์ มีอยู่จำนวน 2 ชุด
4. ผู้เล่นแต่ละกลุ่มช่วยกันหาผลบวก หรือผลลบของจำนวน ซึ่งตัวเลขที่อยู่ทางซ้ายมือเป็นตัวตั้ง ตัวเลขทางขวามือเป็นบวกหรือตัวลบ แล้วนำคำตอบที่ได้ไปเติมลงในช่องด้านล่างถัดออกมา เติมจนครบทุกจำนวนในช่อง
5. สรุปการเล่น เกม แล้วนำเข้าสู่บทเรียน

กติกา

กลุ่มใดเสร็จก่อนและถูกต้องมากที่สุดจะเป็นผู้ชนะ

คำชี้แจงสำหรับครู

เกมฝึกสมองลองปัญญา

จุดประสงค์การเรียนรู้ ฝึกทักษะการบวกและการลบ

ระดับชั้น ประถมศึกษาปีที่ 4

จำนวนผู้เล่น คนกลุ่มละ 4 - 5 คน

เวลาที่ใช้เล่น 5 - 10 นาที

อุปกรณ์

บัตรเกม จำนวน 1 ใบ

วิธีเล่น

1. ครูอธิบายวิธีการเล่นเกมคณิตศาสตร์ “เกมฝึกสมองลองปัญญา” และกำหนดใช้เวลา 5 - 10 นาที
2. แบ่งผู้เล่นออกเป็นกลุ่ม ๆ ละ 4 - 5 คน
3. ผู้เล่นในแต่ละกลุ่มจะได้รับบัตรเกม กลุ่ม 1 ใบ ซึ่งในแต่ละข้อจะมีช่องว่างให้เติมตัวเลขที่เป็นตัวตั้ง หรือตัวลบหรือผลจากการบวกหรือการลบ ซึ่งมีอยู่จำนวน 6 ข้อ
4. ผู้เล่นแต่ละกลุ่มช่วยกันคิดคำนวณ หาจำนวนที่เป็นตัวตั้ง หรือตัวลบหรือผลจากการบวกหรือการลบ แล้วนำคำตอบที่ได้ไปเติมลงในช่องว่างที่กำหนดให้ช่องละ 1 จำนวน เติมจนครบทุกจำนวน
5. สรุปการเล่นเกม แล้วนำเข้าสู่วิธีเรียน

กติกา

กลุ่มใดเสร็จก่อนและถูกต้องมากที่สุดจะเป็นผู้ชนะ

คำชี้แจงสำหรับครู

เกมหาคู่

จุดประสงค์การเรียนรู้	ฝึกทักษะการคูณ
ระดับชั้น	ประถมศึกษาปีที่ 4
จำนวนผู้เล่น	กลุ่มละ 4 - 5 คน
เวลาที่ใช้เล่น	5 - 10 นาที
อุปกรณ์	บัตรเกม

วิธีเล่น

1. ครูอธิบายวิธีการเล่นเกมคณิตศาสตร์ “เกมหาคู่” และกำหนดใช้เวลา 5-10 นาที
2. แบ่งผู้เล่นออกเป็นกลุ่ม ๆ ละ 4 - 5 คน
3. ผู้เล่นในแต่ละกลุ่มจะได้รับบัตรเกม กลุ่ม ๆ ละ 1 ใบ
4. ผู้เล่นแต่ละกลุ่มช่วยกันหาผลคูณของจำนวนสองจำนวนที่อยู่ติดกัน ในแนวนอน แนวตั้ง หรือแนวทแยง ซึ่งมีผลคูณเท่ากับ 720 แล้ววงไว้เป็นคู่
5. สรุปการเล่นเกม แล้วนำเข้าสู่บทเรียน

กติกา

กลุ่มใดเสร็จก่อนและถูกต้องมากที่สุดจะเป็นผู้ชนะ

คำชี้แจงสำหรับครู

เกมอะตอมอัจฉริยะ

จุดประสงค์การเรียนรู้ ฝึกทักษะการบวกและการลบ

ระดับชั้น ประถมศึกษาปีที่ 4

จำนวนผู้เล่น กลุ่มละ 4 - 5 คน

เวลาที่ใช้เล่น 5 - 10 นาที

อุปกรณ์

บัตรเกม

วิธีเล่น

1. ครูอธิบายวิธีการเล่นเกมคณิตศาสตร์ “เกมอะตอมอัจฉริยะ” และกำหนดใช้เวลา 5-10 นาที
2. แบ่งผู้เล่นออกเป็นกลุ่ม ๆ ละ 4 - 5 คน
3. ผู้เล่นในแต่ละกลุ่มจะได้รับบัตรเกม กลุ่มละ 1 ใบ
4. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันนำตัวเลขมาเติม แล้วหาผลบวก ในแนวเส้นตรง แต่ละแนวเท่ากับ 12 และ 15 เติมจนครบทุกจำนวนในวงกลม
5. สรุปรูปการเล่นเกม แล้วนำเข้าสู่บทเรียน

กติกา

กลุ่มใดเสร็จก่อนและถูกต้องมากที่สุดจะเป็นผู้ชนะ

คำชี้แจงสำหรับครู

เกมหาเพื่อน

จุดประสงค์การเรียนรู้ ฝึกทักษะการคูณและการหาร

ระดับชั้น ประถมศึกษาปีที่ 4

จำนวนผู้เล่น กลุ่มละ 4 - 5 คน

เวลาที่ใช้เล่น 5 - 10 นาที

อุปกรณ์

1. บัตรตัวเลข
2. บัตรเกม

วิธีเล่น

1. ครูอธิบายวิธีการเล่นเกมคณิตศาสตร์ “เกมเพื่อน” และกำหนดใช้เวลา 5-10 นาที
2. แบ่งผู้เล่นออกเป็นกลุ่ม ๆ ละ 4 - 5 คน
3. ผู้เล่นในแต่ละกลุ่มจะได้รับบัตรตัวเลข และบัตรตาราง อย่างละ 1 ใบ ซึ่งบัตรตัวเลข มีทั้งหมด 10 บัตร
4. ผู้เล่นแต่ละกลุ่มช่วยกันหาผลคูณ หรือผลหารของจำนวนในบัตรตัวเลข แล้วนำคำตอบที่ได้ไปวงล้อมจำนวนที่เป็นคำตอบในบัตรตาราง วงจนครบทุกจำนวนในบัตรตาราง
5. สรุปการเล่นเกมน แล้วนำเข้าสู่บทเรียน

กติกา

กลุ่มใดเสร็จก่อนและถูกต้องมากที่สุดจะเป็นผู้ชนะ

คำชี้แจงสำหรับครู

เกมหาให้เจอ

จุดประสงค์การเรียนรู้	ฝึกทักษะการบวก การลบ การคูณและการหาร
ระดับชั้น	ประถมศึกษาปีที่ 4
จำนวนผู้เล่น	กลุ่มละ 4-5 คน
เวลาที่ใช้เล่น	5 - 10 นาที
อุปกรณ์	บัตรเกม

วิธีเล่น

1. ครูอธิบายวิธีการเล่นเกมคณิตศาสตร์ “เกมหาให้เจอ” และกำหนดใช้เวลา 5-10 นาที
2. แบ่งผู้เล่นออกเป็นกลุ่ม ๆ ละ 4 - 5 คน
3. ผู้เล่นในแต่ละกลุ่มจะได้รับบัตรเกม กลุ่มละ 1 ใบ ซึ่งตรงกลางระหว่างตัวเลขทุกช่องให้นักเรียนเติมเครื่องหมาย $+$, $-$, \times และ \div ลงในช่องละ 1 เครื่องหมาย โดยจะใส่ซ้ำก็ครั้งก็ได้ เมื่อใส่เครื่องหมายครบหมดแล้ว แต่ละแนวต้องคำนวณได้ผลลัพธ์เท่ากับ 20
4. ผู้เล่นแต่ละกลุ่มช่วยกันหาผลบวก หรือผลลบหรือผลคูณ หรือผลหาร ของจำนวนซึ่งตัวเลขที่อยู่ในแนวตั้ง และแนวนอน เติมจนครบทุกช่องในแผ่นเกม
5. สรุปการเล่นเกม แล้วนำเข้าสู่บทเรียน

กติกา

กลุ่มใดเสร็จก่อนและถูกต้องมากที่สุดจะเป็นผู้ชนะ

คำชี้แจงสำหรับครู

เกมเลขโดดชวนคิด

จุดประสงค์การเรียนรู้	ฝึกทักษะการคูณ
ระดับชั้น	ประถมศึกษาปีที่ 4
จำนวนผู้เล่น	กลุ่มละ 4 - 5 คน
เวลาที่ใช้เล่น	5 - 10 นาที
อุปกรณ์	บัตรเกม

วิธีเล่น

1. ครูอธิบายวิธีการเล่นเกมคณิตศาสตร์ “เกมเลขโดดชวนคิด” และกำหนดใช้เวลา 5-10 นาที
2. แบ่งผู้เล่นออกเป็นกลุ่ม ๆ ละ 4 - 5 คน
3. ผู้เล่นในแต่ละกลุ่มจะได้รับบัตรเกม กลุ่มละ 1 แผ่น กำหนดโจทย์การคูณ ซึ่งมีอยู่จำนวน 2 ข้อ
4. ผู้เล่นแต่ละกลุ่มช่วยกันหาผลคูณของจำนวน โดยให้หาค่าของจำนวนแทนตัวอักษรว่าเป็นจำนวนใดซึ่งทำให้ได้ผลลัพธ์ตามที่กำหนดให้
5. สรุปการเล่นเกม แล้วนำเข้าสู่บทเรียน

กติกา

กลุ่มใดเสร็จก่อนและถูกต้องมากที่สุดจะเป็นผู้ชนะ

คำชี้แจงสำหรับครู

เกมสนุกกับตัวเลข

จุดประสงค์การเรียนรู้	ฝึกทักษะการคูณ
ระดับชั้น	ประถมศึกษาปีที่ 4
จำนวนผู้เล่น	กลุ่มละ 4 - 5 คน
เวลาที่ใช้เล่น	5 - 10 นาที
อุปกรณ์	บัตรตัวเลข

วิธีเล่น

1. ครูอธิบายวิธีการเล่นเกมคณิตศาสตร์ “เกมสนุกกับตัวเลข” และกำหนดใช้เวลา 5-10 นาที
2. แบ่งผู้เล่นออกเป็นกลุ่ม ๆ ละ 4 - 5 คน
3. ผู้เล่นในแต่ละกลุ่มจะได้รับบัตรเกม กลุ่มละ 1 แผ่น ซึ่งบัตรเกมกำหนดตัวเลขให้ 5 จำนวน
4. ผู้เล่นแต่ละกลุ่มช่วยกันคิดหาผลคูณของจำนวน โดยนำตัวเลขที่กำหนดให้ไปเติมลงในวงกลมโดยไม่ให้ตัวเลขซ้ำกัน เติมจนครบทุกจำนวน แล้วทำให้ผลคูณมีค่ามากที่สุด
5. สรุปการเล่นเกม แล้วนำเข้าสู่บทเรียน

กติกา

กลุ่มใดเสร็จก่อนและถูกต้องมากที่สุดจะเป็นผู้ชนะ

คำชี้แจงสำหรับครู

เกมฉันคือใคร

จุดประสงค์การเรียนรู้	ฝึกทักษะการบวก การลบ การคูณ และการหาร
ระดับชั้น	ประถมศึกษาปีที่ 4
จำนวนผู้เล่น	กลุ่มละ 4 - 5 คน
เวลาที่ใช้เล่น	5 - 10 นาที
อุปกรณ์	บัตรเกม

วิธีเล่น

1. ครูอธิบายวิธีการเล่นเกมคณิตศาสตร์ “เกมฉันคือใคร”และกำหนดใช้เวลา 5-10 นาที
2. แบ่งผู้เล่นออกเป็นกลุ่ม ๆ ละ 4 - 5 คน
3. ผู้เล่นในแต่ละกลุ่มจะได้รับบัตรเกม กลุ่มละ 1 แผ่น ซึ่งมีการกำหนดสถานการณ์ให้
4. ผู้เล่นแต่ละกลุ่มช่วยกันหาผลบวก ลบ คูณ และของจำนวน ตามสถานการณ์ที่กำหนด
5. สรุปการเล่นเกมนำเข้าสู่บทเรียน

กติกา

กลุ่มใดเสร็จก่อนและถูกต้องมากที่สุดจะเป็นผู้ชนะ

ข้อทดสอบก่อนเรียนสาระคณิตศาสตร์
เรื่อง การบวก ลบ คูณ หารระคน
คะแนนเต็ม 20 คะแนน

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
จำนวน 20 ข้อ
เวลา 30 นาที

.....
คำชี้แจง จงทำเครื่องหมาย × ทับตัวอักษร ก ข ค หรือ ง ที่เป็นคำตอบที่ถูกต้อง ลงใน
กระดาษคำตอบ

1. $(356,709 - 326,104) + 5,432 =$

ก. 30,605

ข. 36,037

ค. 54,321

ง. 688,245

2. $16,970 + (54,908 - 8,978) =$

ก. 62,900

ข. 69,200

ค. 71,878

ง. 54,940

3. $900,000 - (468,479 + 87,654) =$

ก. 433,867

ข. 343,687

ค. 433,687

ง. 343,867

4. $(59,877 + 41,695) - 30,987 =$

ก. 70,585

ข. 70,485

ค. 70,584

ง. 70,545

5. $(96,476 - 59,608) + 4,219 =$

ก. 41,077

ข. 41,087

ค. 41,187

ง. 41,078

6. $(16,078 + 4,507) - \square = 388$ จำนวนใน คือจำนวนในข้อใด

ก. 20,917

ข. 19,967

ค. 20,197

ง. 21,197

7. $786 \times 8 =$

ก. 6,288

ข. 6,388

ค. 6,278

ง. 6,398

8. $8,380 \div 4 = \square$

ก. 295

ข. 2,950

ค. 2,390

ง. 2,095

9. $(25 \times 180) \div 20 = \square$

ก. 220

ข. 225

ค. 230

ง. 235

10. $15 \times (8,725 \div 25) = \square$

ก. 5,235

ข. 5,335

ค. 5,245

ง. 5,345

11.
$$\begin{array}{r} 83 \times \\ \underline{26} \\ 498 \end{array}$$

 $\underline{26}$

$498 \longleftarrow 6 \times 83$

$\underline{1660} \longleftarrow \square \times 83$

 $\underline{\underline{2158}}$ ตัวเลขใน \square คือจำนวนในข้อใด

ก. 6

ข. 60

ค. 2

ง. 20

12. $(5437 - 1567) + (123 \times 100) = \square$

ก. 38,700

ข. 26,500

ค. 15,270

ง. 16,170

13. $(8,874 \div 29) - 300 = \square$

ก. 5

ข. 6

ง. 7

ง. 8

เฉลยข้อทดสอบก่อนเรียน- หลังเรียน

1. ข
2. ก
3. ง
4. ก
5. ข
6. ค
7. ก
8. ง
9. ข
10. ก
11. ง
12. ง
13. ข
14. ข
15. ข
16. ง
17. ข
18. ก
19. ข
20. ข

แบบสังเกตพฤติกรรม

การสังเกตพฤติกรรม	ผลการสังเกต (คะแนน)			
	3	2	1	0
1. การวางแผนการเล่นเกม				
2. การมีส่วนร่วมในการเล่นเกม				
3. ความสำเร็จของเกม				
4. การทำงานเสร็จทันเวลา				
5. ความถูกต้อง				

เกณฑ์การให้คะแนน

รายการสังเกตพฤติกรรม	การให้คะแนน
1. การวางแผนการเล่นเกม	3 คะแนน มีการวางแผน มีการแบ่งหน้าที่ มีผู้นำ มีผู้ตามชัดเจน มีการปรึกษาหารือกัน 2 คะแนน มีการแบ่งหน้าที่ไม่ชัดเจน 1 คะแนน ไม่มีการแบ่งหน้าที่ แย่งกันทำ 0 คะแนน ไม่มีการแบ่งหน้าที่ ไม่มีใครทำ
2. การมีส่วนร่วมในการเล่นเกม	3 คะแนน ทุกคนมีส่วนร่วมในการเล่นเกม 2 คะแนน บางคนไม่ให้ความร่วมมือในการเล่นเกม 1 คะแนน ลงมือทำเพียงคนเดียว 0 คะแนน ไม่มีใครทำ
3. ความสำเร็จของเกม	3 คะแนน ทำครบถ้วนสมบูรณ์ 2 คะแนน ทำเกือบครบถ้วน 1 คะแนน ทำเพียงบางข้อ 0 คะแนน ไม่ได้ทำเลย
4. การทำงานเสร็จทันเวลา	3 คะแนน ทำภายในเวลาที่กำหนด 2 คะแนน ทำเกินเวลาที่กำหนดเล็กน้อย 1 คะแนน ทำเกินเวลาที่กำหนดนานมาก 0 คะแนน ไม่ส่ง
5. ความถูกต้อง	3 คะแนน ทำถูกต้องทุกข้อ 2 คะแนน ทำเกือบครบถ้วน 1 คะแนน ทำเพียงบางข้อ 0 คะแนน ทำผิดหมด