**1. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด**



**หน่วยการเรียนรู้ที่ 1**

**ขั้นตอนวิธีการแก้ปัญหา**

**เวลา 10 ชั่วโมง**

**มฐ. ว 4.2** เข้าใจและใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหาที่พบในชีวิตจริงอย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนรู้  
การทำงาน และการแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ รู้เท่าทัน และมีจริยธรรม

**ตัวชี้วัดปลายทาง**

**ว 4.2 ป.4/1** ใช้เหตุผลเชิงตรรกะในการแก้ปัญหา การอธิบายการทำงาน การคาดการณ์ผลลัพธ์จากปัญหาอย่างง่าย

**2. สาระการเรียนรู้**

**2.1 สาระการเรียนรู้แกนกลาง**

1) การใช้เหตุผลเชิงตรรกะเป็นการนำกฎเกณฑ์หรือเงื่อนไขที่ครอบคลุมทุกกรณีมาใช้พิจารณาในการแก้ปัญหา การอธิบายการทำงาน หรือการคาดการณ์ผลลัพธ์

2) สถานะเริ่มต้นของการทำงานที่แตกต่างกันจะให้ผลลัพธ์ที่แตกต่างกัน

3) ตัวอย่างปัญหา เช่น เกม OX โปรแกรมที่มีการคำนวณ โปรแกรมที่มีตัวละครหลายตัว และ

มีการสั่งที่แตกต่างหรือมีการสื่อสารระหว่างกัน การเดินทางไปโรงเรียน โดยวิธีการต่าง ๆ

**2.2 สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น**

(พิจารณาตามหลักสูตรสถานศึกษา)

**3. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด**

เหตุผลเชิงตรรกะ (Logical reasoning) จะให้ความสำคัญในการวิเคราะห์หาเหตุผล สร้างการจัดลำดับเรื่องราวก่อนหลัง โดยแยกแยะความสำคัญของเรื่องราวด้วยการเปรียบเทียบปัจจัยต่าง ๆ  
ทำให้การตัดสินใจแก้ปัญหาเป็นไปตามหลักวิทยาศาสตร์ กล่าวได้ว่าเหตุผลเชิงตรรกะ คือ การใช้เหตุผล กฎ กฎเกณฑ์ หรือเงื่อนไขที่เกี่ยวข้อง เพื่อแก้ปัญหาได้ครอบคลุมในทุกกรณี เป็นการคิดที่มีเหตุผลรองรับในการคิดแก้ปัญหาและตัดสินใจ ซึ่งถือว่าเป็นกระบวนการแก้ไขปัญหาอย่างเป็นขั้นตอน  
ใช้เหตุผลมาตัดสินใจ เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ดีที่สุดในการแก้ปัญหา

อัลกอริทึม (Algorithm) เป็นระเบียบวิธีหรือขั้นตอนวิธีที่ใช้ในการแก้ปัญหาต่าง ๆ อย่างมีระบบ  
มีลำดับขั้นตอนตั้งแต่ต้นจนกระทั่งได้ผลลัพธ์ตามที่ โดยมีกระบวนการ 6 ขั้นตอน ได้แก่ 1. ทำความเข้าใจปัญหา 2. คิดวิธีการแก้ปัญหา 3. เรียงลำดับขั้นตอนก่อนและหลัง 4. ทบทวนขั้นตอนในแต่ละวิธี 5. ตรวจสอบความถูกต้องและผลลัพธ์ 6. เลือกวิธีการที่ให้ผลลัพธ์ดีที่สุดเพื่อแก้ไขปัญหา

ดังนั้น อาจกล่าวว่าอัลกอริทึม คือ การแก้ปัญหาโดยใช้ความคิดเชิงตรรกะ ซึ่งสามารถเขียนได้หลายรูปแบบ การเลือกใช้ต้องเลือกใช้ขั้นตอนวิธีที่เหมาะสม กระชับและรัดกุม

การเขียนอัลกอริทึมด้วยภาษาธรรมชาติ (Natural Language) เป็นการเขียนบรรยายขั้นตอนการทำงานโดยใช้ภาษามนุษย์ เพื่ออธิบายลำดับขั้นตอนการทำงานของอัลกอริทึมตามลำดับก่อนและหลัง

การเขียนอัลกอริทึมด้วยรหัสลำลอง (Pseudocode) เป็นการลำลองความคิดอย่างเป็นลำดับขั้นตอนโดยใช้สัญลักษณ์เป็นประโยคภาษาอังกฤษ แต่ไม่สามารถสั่งให้คอมพิวเตอร์ทำงานตามคำสั่งได้ เป็นการลำลองคำสั่งจริงแบบย่อ เพื่อนำไปพัฒนาเป็นการเขียนโปรแกรมภาคอมพิวเตอร์ต่อไป

การแสดงอัลกอริทึมด้วยผังงาน (Flowchart) คือ แผนผังแสดงขั้นตอนการทำงาน ซึ่งสามารถใช้แผนผังนี้แสดงขั้นตอนการทำงานของโปรแกรมได้ การแสดงอัลกอริทึมด้วยผังงาน แบ่งออกเป็น 2 แบบ ได้แก่ ผังงานแบบโครงสร้างเรียงลำดับ และผังงานแบบโครงสร้างทางเลือก

**4. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียนและคุณลักษณะอันพึงประสงค์**

| **สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน** | **คุณลักษณะอันพึงประสงค์** |
| --- | --- |
| **1) สมรรถนะที่ 1 ความสามารถในการสื่อสาร**  **ตัวชี้วัดที่ 1** ใช้ภาษาถ่ายทอดความรู้ ความเข้าใจ ความคิด ความรู้สึก และทัศนะของตนเองด้วยการพูดและการเขียน  **พฤติกรรมบ่งชี้ 3.** เขียนถ่ายทอดความรู้ ความเข้าใจจากสารที่อ่าน ฟัง หรือดูตามที่กำหนดได้  **2) สมรรถนะที่ 2 ความสามารถในการคิด**  **ตัวชี้วัดที่ 2** คิดขั้นสูง (การคิดสังเคราะห์ คิดสร้างสรรค์  คิดอย่างมีวิจารณญาณ)  **พฤติกรรมบ่งชี้ 3.** คิดอย่างมีวิจารณญาณเพื่อนำไปสู่การสร้าง  องค์ความรู้หรือสารสนเทศประกอบการตัดสินใจ  เกี่ยวกับตนเองและสังคมได้อย่างเหมาะสม | 1) มีวินัย  2) ใฝ่เรียนรู้  3) มุ่งมั่นในการทำงาน |

**5. สมรรถนะประจำหน่วย**

การแก้ปัญหาต่าง ๆ จะต้องนำเหตุผลเชิงตรรกะเข้ามาช่วยในการพิจารณาเพื่อแก้ปัญหา โดยการแสดงขั้นตอนการแก้ปัญหาสามารถทำได้หลายวิธี เช่น การเขียนข้อความ การเขียนรหัสลำลอง  
การเขียนผังงาน โดยการแสดงขั้นตอนการแก้ปัญหาด้วยวิธีการต่าง ๆ เป็นการอธิบายวิธีการแก้ปัญหาว่ามีขั้นตอนอย่างไรบ้าง

**6. ชิ้นงาน/ภาระงาน**

-

**7. การวัดและการประเมินผล**

| **รายการวัด** | **วิธีวัด** | **เครื่องมือ** | **เกณฑ์การประเมิน** |
| --- | --- | --- | --- |
| - แบบทดสอบก่อนเรียน หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ขั้นตอนวิธีการแก้ปัญหา | - ตรวจแบบทดสอบ ก่อนเรียน | - แบบทดสอบก่อนเรียน | - ประเมินตามสภาพจริง |
| **แผนฯ ที่ 1**  1) อธิบายการทำงานและการคาดกาณณ์ผลลัพธ์โดยใช้เหตุผลเชิงตรรกะและอัลกอริทึม (K) | - สังเกตพฤติกรรม การทำงานรายบุคคล | - แบบประเมินพฤติกรรม การทำงานรายบุคคล | - คุณภาพอยู่ในระดับดี ผ่านเกณฑ์ |
| 2) ใช้เหตุผลเชิงตรรกะและอัลกอริทึมในการแก้ปัญหาอย่างง่าย (K, S) | - ตรวจการทำกิจกรรมฝึกทักษะ Com Sci | - สมุดประจำตัวนักเรียน | - ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์ |
| 3) เห็นประโยชน์ของ การแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันโดยใช้เหตุผลเชิงตรรกะและอัลกอริทึม (A) | - ตรวจผลการบันทึก แผนผังมโนทัศน์ (Concept Mapping) | - สมุดประจำตัวนักเรียน | - ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์ |
| * สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน | - สังเกตความสามารถในการคิด | - แบบสังเกตสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน | - คุณภาพอยู่ในระดับดี ผ่านเกณฑ์ |
| - คุณลักษณะ อันพึงประสงค์ | - สังเกตคุณลักษณะ อันพึงประสงค์ | - แบบประเมินคุณลักษณะ อันพึงประสงค์ | - คุณภาพอยู่ในระดับดี ผ่านเกณฑ์ |
| **แผนฯ ที่ 2**  1) อธิบายหลักการเขียนอัลกอริทึมด้วยข้อความและรหัสลำลอง (K) | - สังเกตพฤติกรรม การทำงานรายบุคคล | - แบบประเมินพฤติกรรม การทำงานรายบุคคล | - คุณภาพอยู่ในระดับดี ผ่านเกณฑ์ |
| 2) แก้ปัญหาอย่างง่ายได้ โดยใช้การเขียนอัลกอริทึมด้วยข้อความและรหัสลำลอง (K, S) | - ตรวจการทำกิจกรรมฝึกทักษะ Com Sci | - สมุดประจำตัวนักเรียน | - ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์ |
| 3) เห็นประโยชน์ของ การแก้ปัญหาใน ชีวิตประจำวัน โดยใช้อัลกอริทึมด้วยข้อความและรหัสลำลอง (A) | - ตรวจผลการบันทึก แผนผังมโนทัศน์ (Concept Mapping) | - สมุดประจำตัวนักเรียน | - ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์ |
| * พฤติกรรม การทำงานกลุ่ม | - สังเกตพฤติกรรม การทำงานกลุ่ม | - แบบประเมินพฤติกรรม การทำงานกลุ่ม | - คุณภาพอยู่ในระดับดี ผ่านเกณฑ์ |
| * สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน | - สังเกตความสามารถในการคิด | - แบบสังเกตสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน | - คุณภาพอยู่ในระดับดี ผ่านเกณฑ์ |
| * สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน | - สังเกตความสามารถในการสื่อสาร | - แบบสังเกตสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน | - คุณภาพอยู่ในระดับดี ผ่านเกณฑ์ |
| **แผนฯ ที่ 3**  1) อธิบายหลักการทำงานของอัลกอริทึมด้วย ผังงานหรือโฟลว์ชาร์ต (K) | - สังเกตพฤติกรรม การทำงานรายบุคคล | - แบบประเมินพฤติกรรม การทำงานรายบุคคล | - คุณภาพอยู่ในระดับดี ผ่านเกณฑ์ |
| 2) แก้ปัญหาอย่างง่ายโดยใช้อัลกอริทึมด้วยผังงานหรือโฟลว์ชาร์ต (K, S) | - ตรวจการทำกิจกรรมฝึกทักษะ Com Sci | - สมุดประจำตัวนักเรียน | - ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์ |
| 3) เห็นประโยชน์ของ การแก้ปัญหาในชีวิต  ประจำวัน โดยใช้อัลกอริทึมด้วยผังงานหรือโฟลว์ชาร์ต (A) | - ตรวจผลการบันทึก แผนผังมโนทัศน์ (Concept Mapping) | - สมุดประจำตัวนักเรียน | - ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์ |
| * สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน | - สังเกตความสามารถในการคิด | - แบบสังเกตสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน | - คุณภาพอยู่ในระดับดี ผ่านเกณฑ์ |
| * สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน | - สังเกตความสามารถในการสื่อสาร | - แบบสังเกตสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน | - คุณภาพอยู่ในระดับดี ผ่านเกณฑ์ |
| - คุณลักษณะ อันพึงประสงค์ | - สังเกตคุณลักษณะ อันพึงประสงค์ | - แบบประเมินคุณลักษณะ อันพึงประสงค์ | - คุณภาพอยู่ในระดับดี ผ่านเกณฑ์ |
| **แผนฯ ที่ 4**  **(สมรรถนะประจำหน่วย)**  1) อธิบายแนวทาง การประยุกต์ใช้เหตุผล เชิงตรรกะในการแก้ปัญหา (K) | - ตรวจผลการบันทึก ในสมุดประจำตัวนักเรียน | - สมุดประจำตัวนักเรียน | - ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์ |
| 2) อธิบายการทำงาน ของข้อมูลผ่านการแสดงอัลกอริทึมด้วยการเขียนข้อความ รหัสลำลอง  และผังงาน (K, S) | - สังเกตการนำเสนอผลงานของนักเรียน | - แบบประเมิน การนำเสนอผลงาน | - คุณภาพอยู่ในระดับดี ผ่านเกณฑ์ |
| 3) แสดงอัลกอริทึมเพื่อแก้ปัญหาโดยการเขียนข้อความ รหัสลำลอง และผังงาน โดยคำนึงถึงความถูกต้อง (K, S, A) | - ตรวจใบกิจกรรมที่ 1.1 เรื่อง ของขวัญสำหรับเพื่อน | - ใบกิจกรรมที่ 1.1 เรื่อง ของขวัญสำหรับเพื่อน  - แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน | - คุณภาพอยู่ในระดับดี ผ่านเกณฑ์ |
| * พฤติกรรม การทำงานรายบุคคล | - สังเกตพฤติกรรม การทำงานรายบุคคล | - แบบประเมินพฤติกรรม การทำงานรายบุคคล | - คุณภาพอยู่ในระดับดี ผ่านเกณฑ์ |
| - คุณลักษณะ อันพึงประสงค์ | - สังเกตคุณลักษณะ อันพึงประสงค์ | - แบบประเมินคุณลักษณะ อันพึงประสงค์ | - คุณภาพอยู่ในระดับดี ผ่านเกณฑ์ |
| - แบบทดสอบหลังเรียน หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ขั้นตอนวิธีการแก้ปัญหา | - ตรวจแบบทดสอบ หลังเรียน | - แบบทดสอบหลังเรียน | - ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์ |

**8. กิจกรรมการเรียนรู้ Active Learning**

**• แผนฯ ที่ 1 : เหตุผลเชิงตรรกะ** เวลา **2**  ชั่วโมง

กระบวนการเรียนรู้ : รูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบสืบสอบความรู้ (5Es Instructional Model)

**• แผนฯ ที่ 2 : การเขียนอัลกอริทึม** **เวลา 2 ชั่วโมง**

กระบวนการเรียนรู้ : รูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบสืบสอบความรู้ (5Es Instructional Model)

**• แผนฯ ที่ 3 : การเขียนผังงาน (Flowchart)** **เวลา 2 ชั่วโมง**

กระบวนการเรียนรู้ : รูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบสืบสอบความรู้ (5Es Instructional Model)

**• แผนฯ ที่ 4 : การแก้ปัญหาโดยใช้เหตุผลเชิงตรรกะ** **เวลา 4 ชั่วโมง**

กระบวนการเรียนรู้ : การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-Based Learning)

**(รวมเวลา 10 ชั่วโมง)**

**9. สื่อและแหล่งการเรียนรู้**

**9.1 สื่อการเรียนรู้**

1) หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ป.4 หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ขั้นตอนวิธีการแก้ปัญหา ของ อจท.

2) แบบฝึกหัดรายวิชาพื้นฐาน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เทคโนโลยี (วิทยาการคำนวณ) ป.4 หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ขั้นตอนวิธีการแก้ปัญหา ของ อจท.

3) แบบทดสอบก่อนเรียน หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ขั้นตอนวิธีการแก้ปัญหา

4) แบบทดสอบหลังเรียน หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ขั้นตอนวิธีการแก้ปัญหา

5) ใบกิจกรรมที่ 1.1 เรื่อง ของขวัญสำหรับเพื่อน

6) สื่อ PowerPoint หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ขั้นตอนวิธีการแก้ปัญหา ของ อจท.

7) คลิปสื่อประกอบการสอน เรื่อง การแสดงอัลกอริทึมด้วยผังงาน (Flowchart) ของ อจท.

8) บัตรคำ

9) บัตรภาพสัญลักษณ์ของผังงาน (Flowchart)

10) สมุดประจำตัวนักเรียน

**9.2 แหล่งการเรียนรู้**

1) ห้องเรียน

2) อินเทอร์เน็ต

**แบบทดสอบ ก่อนเรียน**

**คำชี้แจง : ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว**

1. พิจารณาและหาลำดับถัดไปของรูปแบบ  
   ที่กำหนดให้

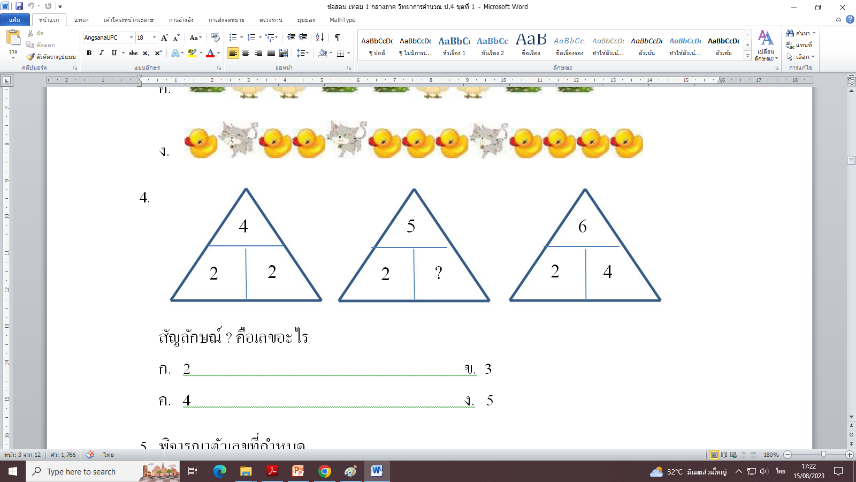
7, 1, 5, 3, 3, \_\_\_\_

1 3

2. 5

3. 7

4. 9

 2. พิจารณาชุดข้อมูลที่กำหนด และหาคำตอบที่หายไป

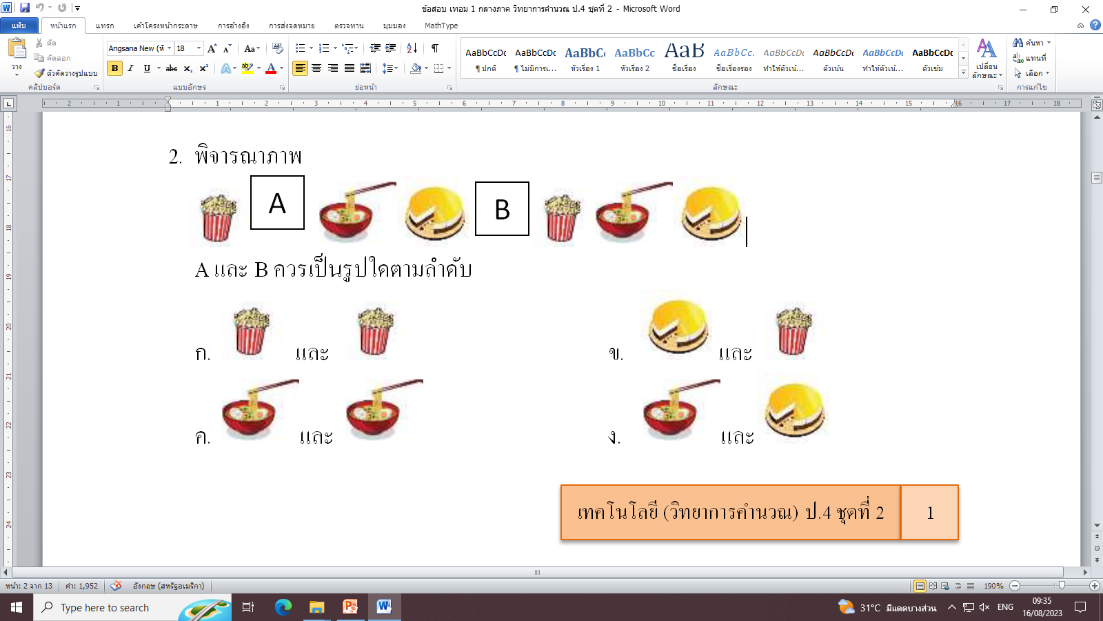
1. 2

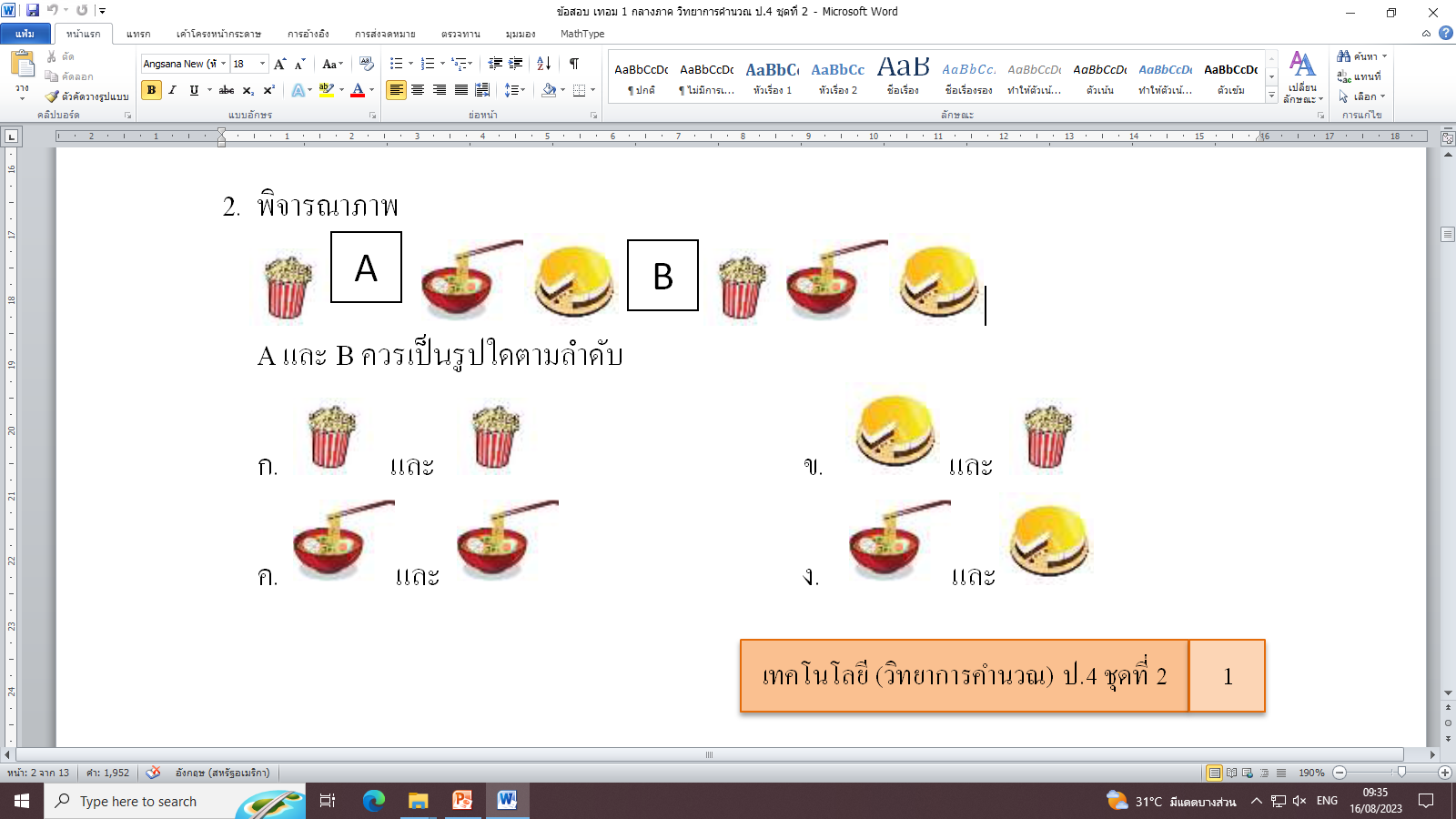
2. 3

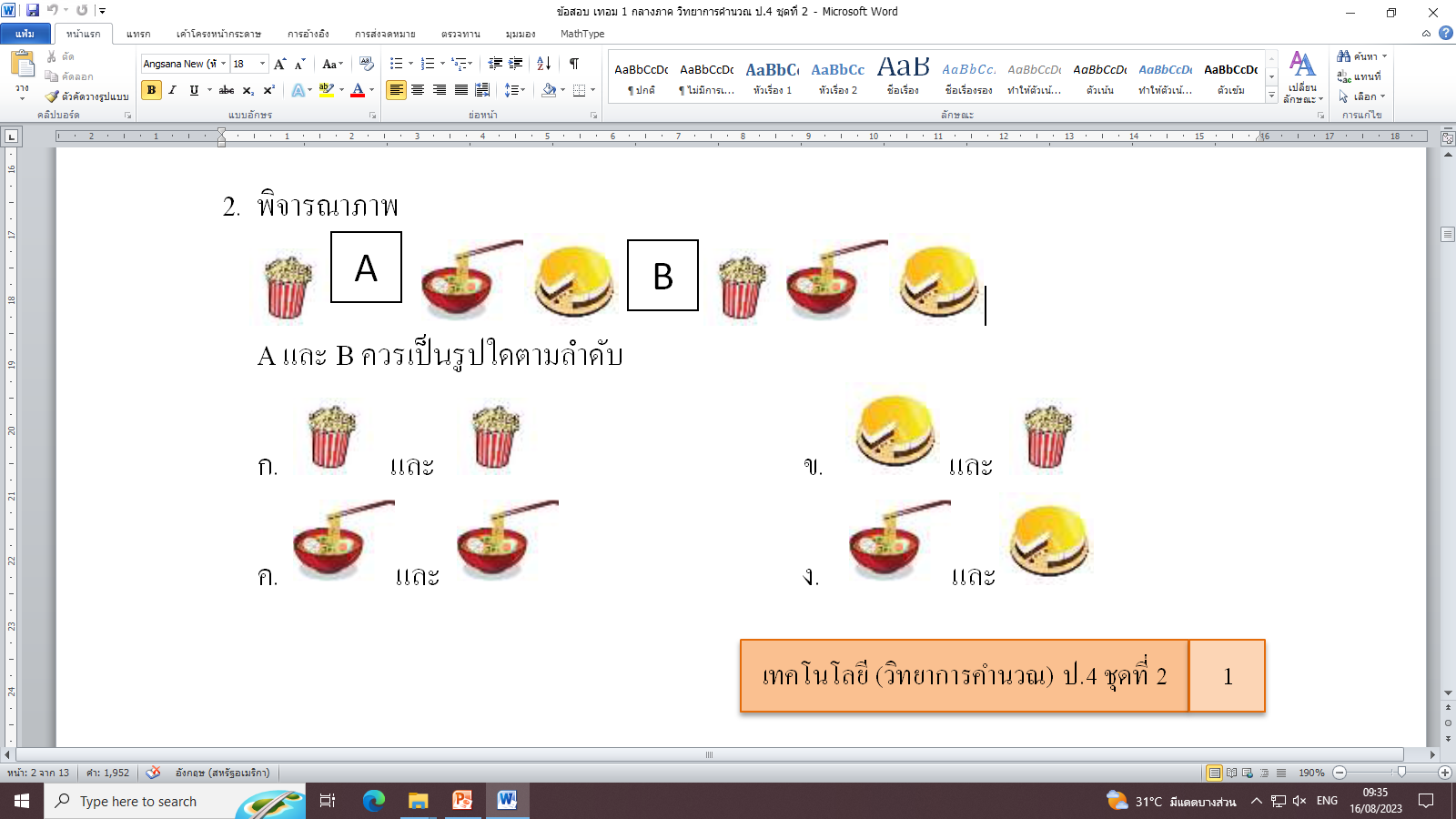
3. 4

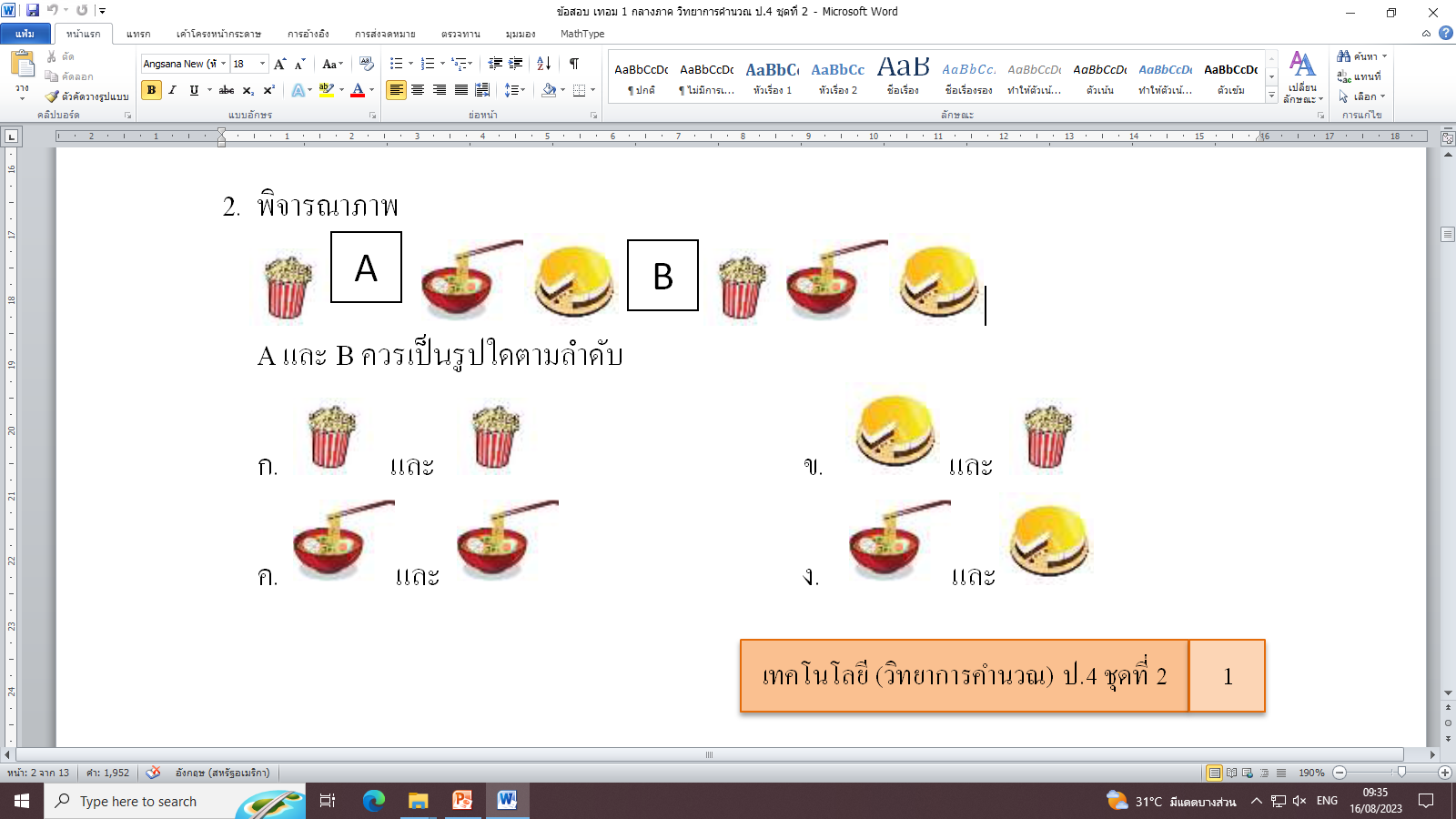
4. 5

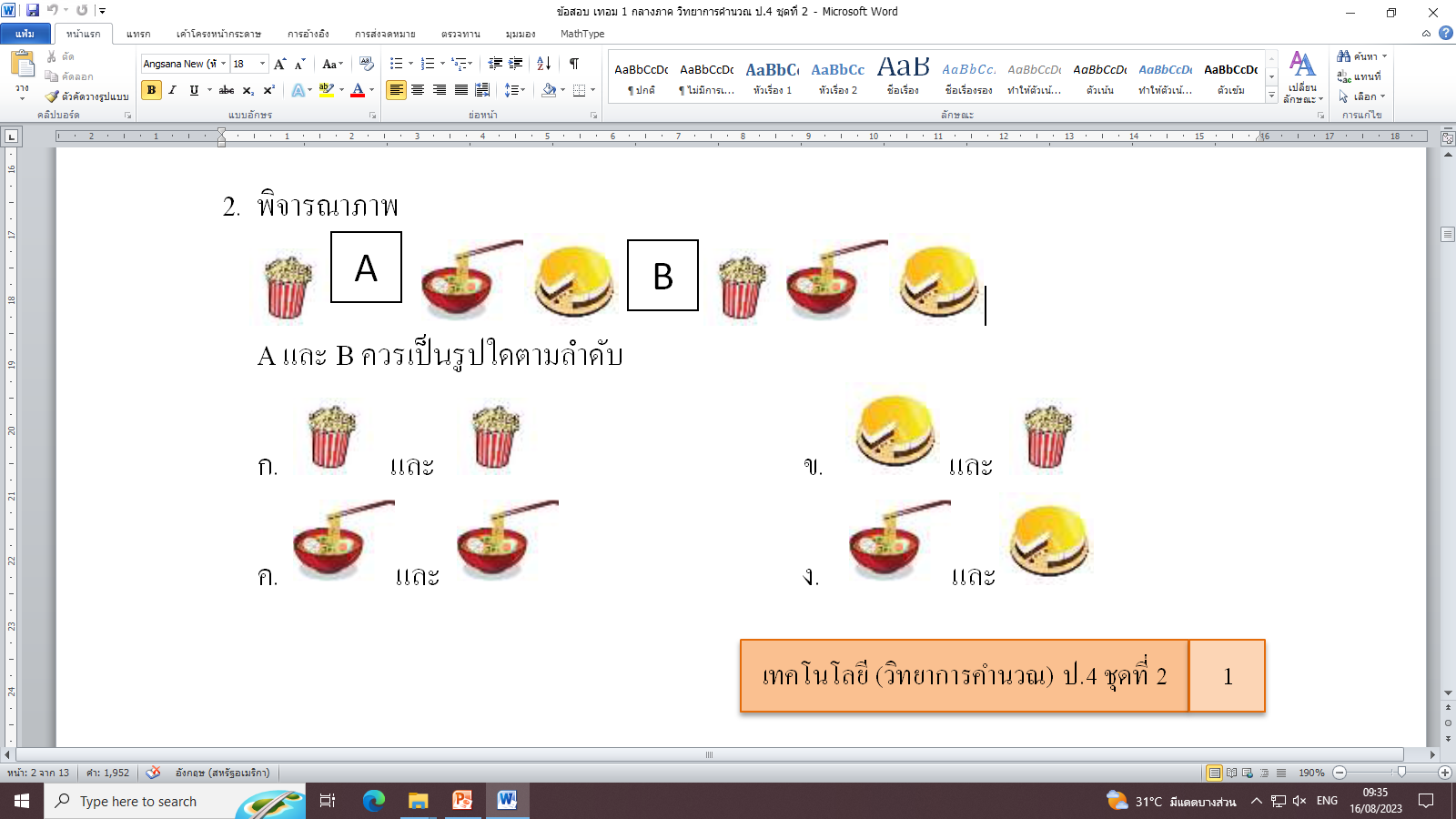
3. พิจารณาภาพและระบุว่าภาพที่อยู่ในตำแหน่ง A และ B ควรเป็นรูปใดตามลำดับ





 1.

 2.

 3.

4.

4. พิจารณาและหาลำดับถัดไปของรูปแบบ  
 ที่กำหนดให้

MAM, NCP, OES, \_\_\_\_\_\_\_\_

1. PFV

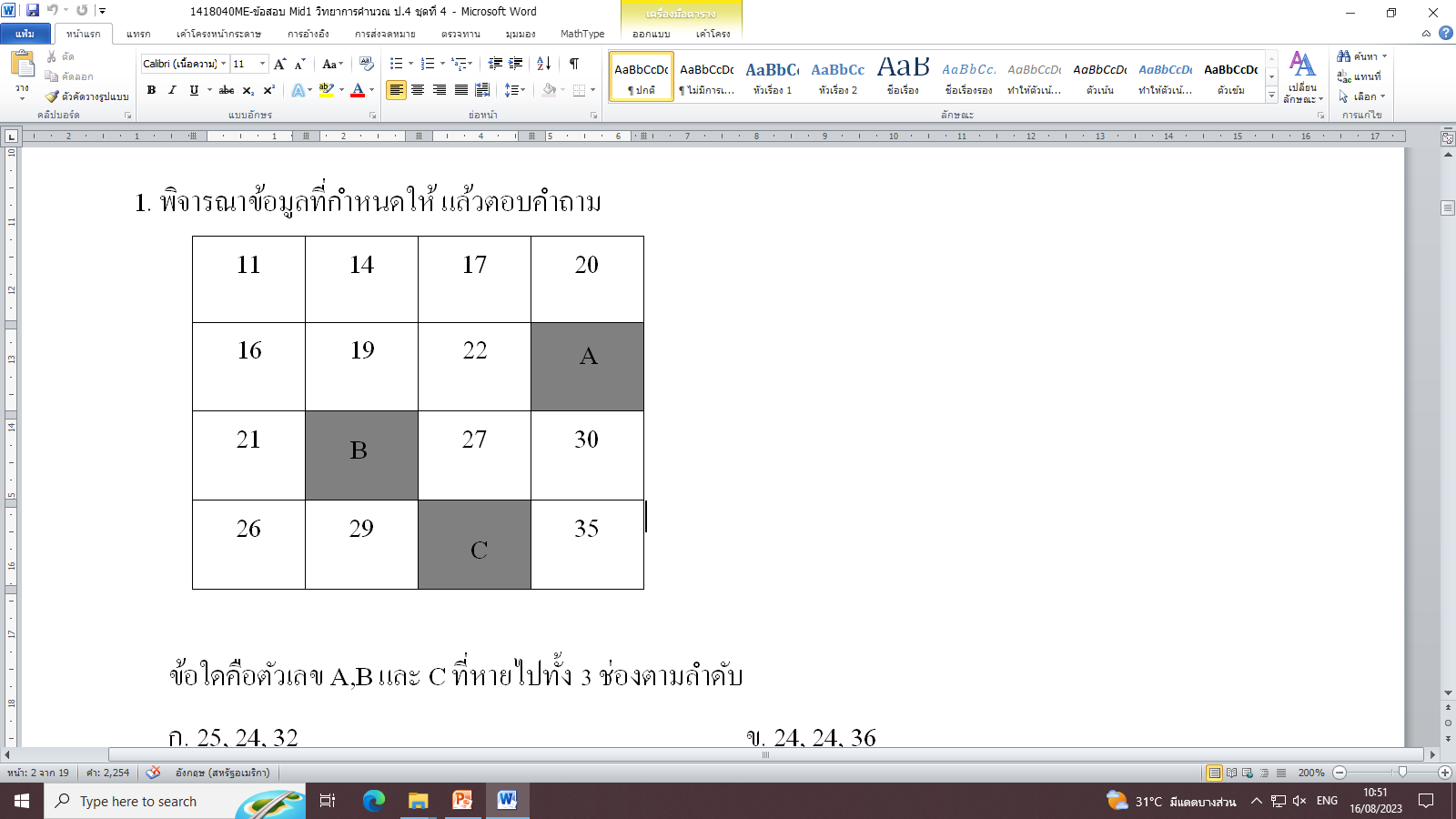
2. PGU

3. PFU

4. PGV

5. พิจารณาชุดข้อมูลที่กำหนด และระบุว่าตัวเลข

ที่อยู่ในตำแหน่ง A, B และ C ควรเป็นเลขใดตามลำดับ



1. 25, 24, 32

2. 24, 24, 36

3. 24, 36, 30

4. 25, 30, 34

6. กำหนดข้อมูลความสูงของ ก ข ค ง ดังนี้

ค สูงกว่า ก, ข สูงกว่า ง,  
 ง เตี้ยกว่า ก และ ก เตี้ยกว่า ข

ข้อใดต่อไปนี้ไม่สมเหตุสมผล

1. ข สูงที่สุด

2. ง เตี้ยที่สุด

3. ก สูงเป็นอันดับที่ 3

4. ค จะสูงที่สุด เมื่อ ข สูงเป็นอันดับที่ 2

7. จากข้อความที่กำหนดให้เรียงลำดับผลไม้จาก ราคาน้อยไปมาก

มะพร้าวราคาแพงกว่าลำไย  
ส้มราคาถูกกว่าลำไย  
 ทุเรียนราคาแพงที่สุด

1. ลำไย ส้ม มะพร้าวและทุเรียน

2. ส้ม ลำไย มะพร้าว และทุเรียน

3. ทุเรียน ส้ม ลำไย และมะพร้าว

4. ทุเรียน ลำไย มะพร้าว และส้ม

8. ข้อใดเรียงลำดับขั้นตอนวิธีของการแสดง อัลกอริทึมเพื่อแก้ปัญหาได้ถูกต้อง

1. คิดวิธีการแก้ปัญหา
2. เลือกวิธีการที่ให้ผลลัพธ์ดีที่สุด  
   เพื่อนำไปใช้แก้ปัญหา
3. ทบทวนขั้นตอนในแต่ละวิธีการอีกครั้ง
4. เรียงลำดับขั้นตอนก่อนและหลัง  
   ในแต่ละวิธีการ
5. ทำความเข้าใจปัญหา
6. ตรวจสอบความถูกต้องของผลลัพธ์  
   ที่ได้จากขั้นตอนในแต่ละวิธีการ

1. A > C > D > B > F > E

2. A > D > C > E > B > F

3. E > A > C > D > B > F

4. E > A > D > C > F > B

9. ผังงานในข้อใดมีโครงสร้างที่เรียบง่ายที่สุด

1. ผังงานแบบโครงสร้างทำซ้ำ

2. ผังงานแบบโครงสร้างทางเลือก

3. ผังงานแบบโครงสร้างเรียงลำดับ

4. ผังงานแบบโครงสร้างการวาดภาพ

10. หากต้องการนำเข้าข้อมูลด้วยการป้อนค่า  
 ผ่านทางแป้นพิมพ์ ควรเลือกใช้สัญลักษณ์ใด

1.

2.

3.

4.

**เฉลย**

**แบบทดสอบ ก่อนเรียน**

**คำชี้แจง : ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว**

1. พิจารณาและหาลำดับถัดไปของรูปแบบ  
   ที่กำหนดให้

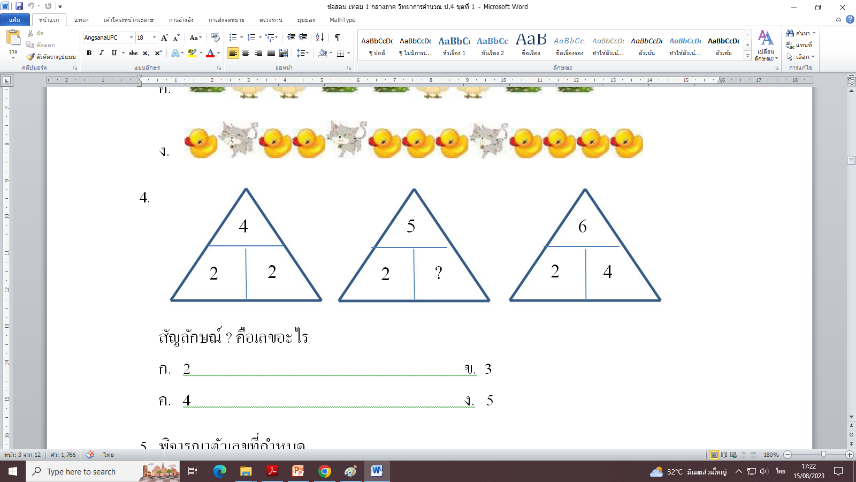
7, 1, 5, 3, 3, \_\_\_\_

1 3

2. 5

3. 7

4. 9

 2. พิจารณาชุดข้อมูลที่กำหนด และหาคำตอบที่หายไป

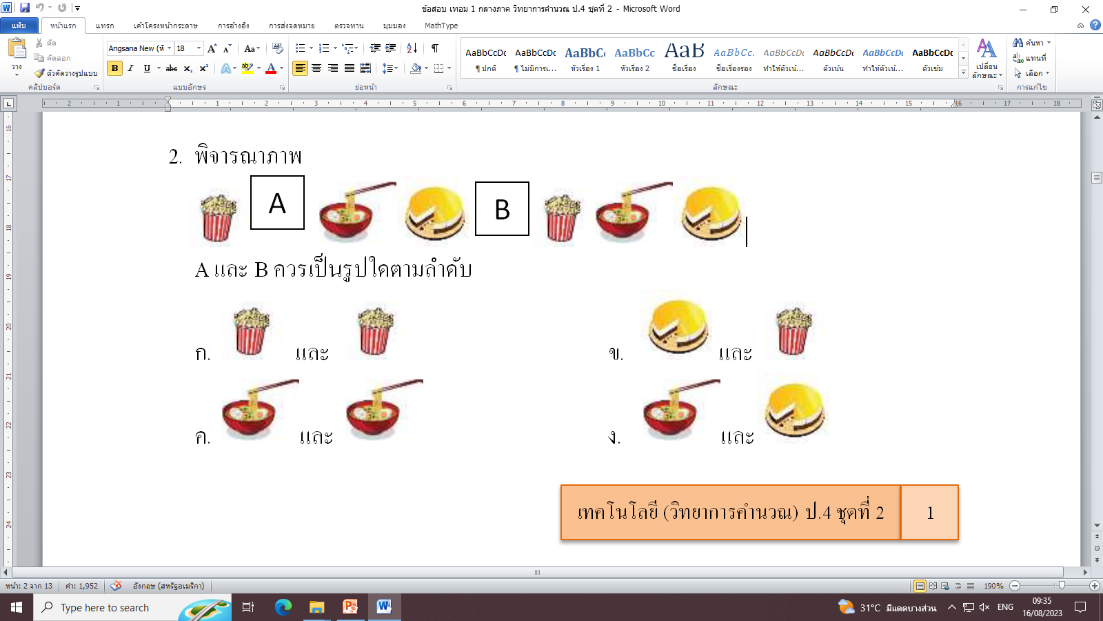
1. 2

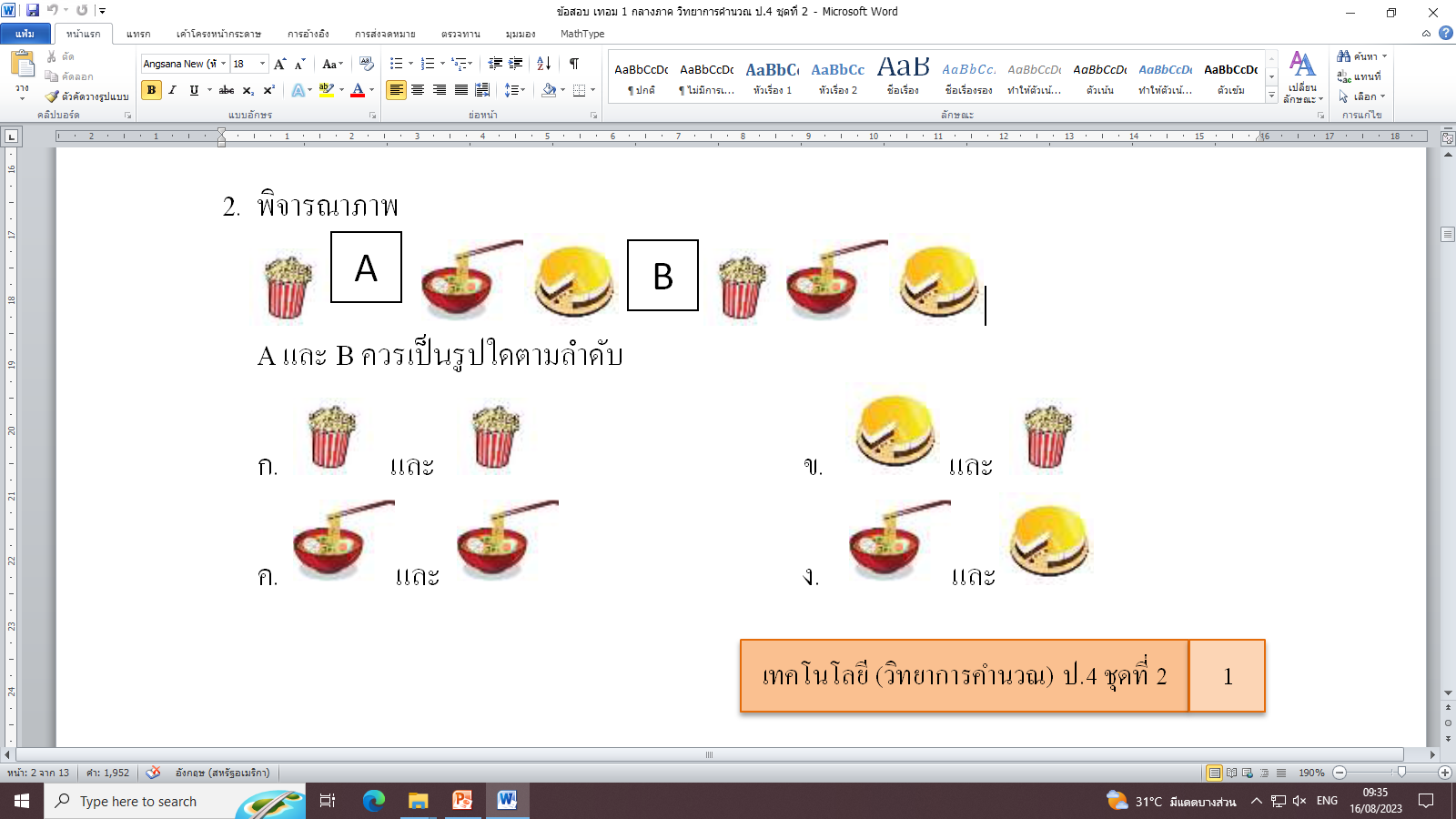
2. 3

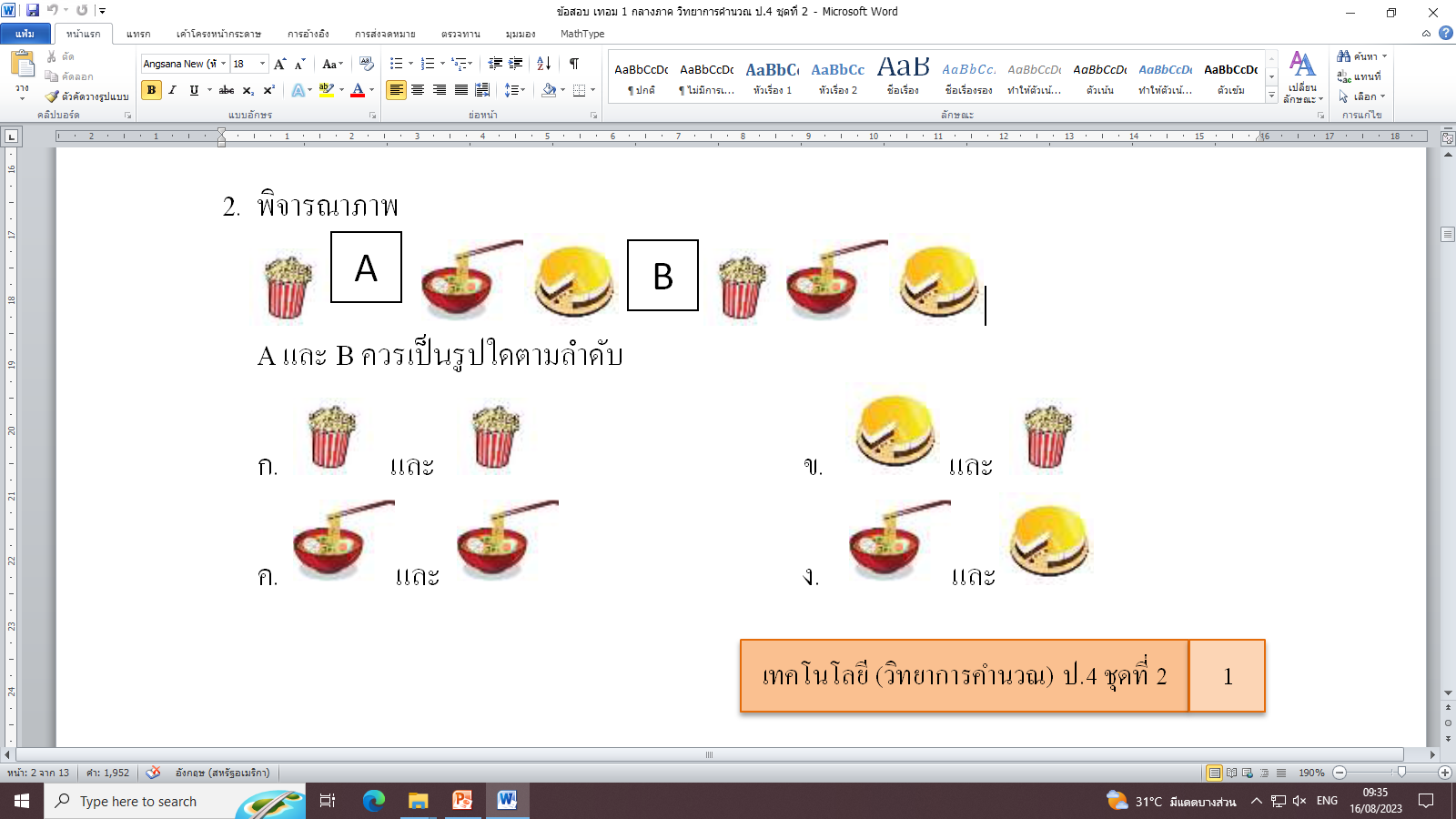
3. 4

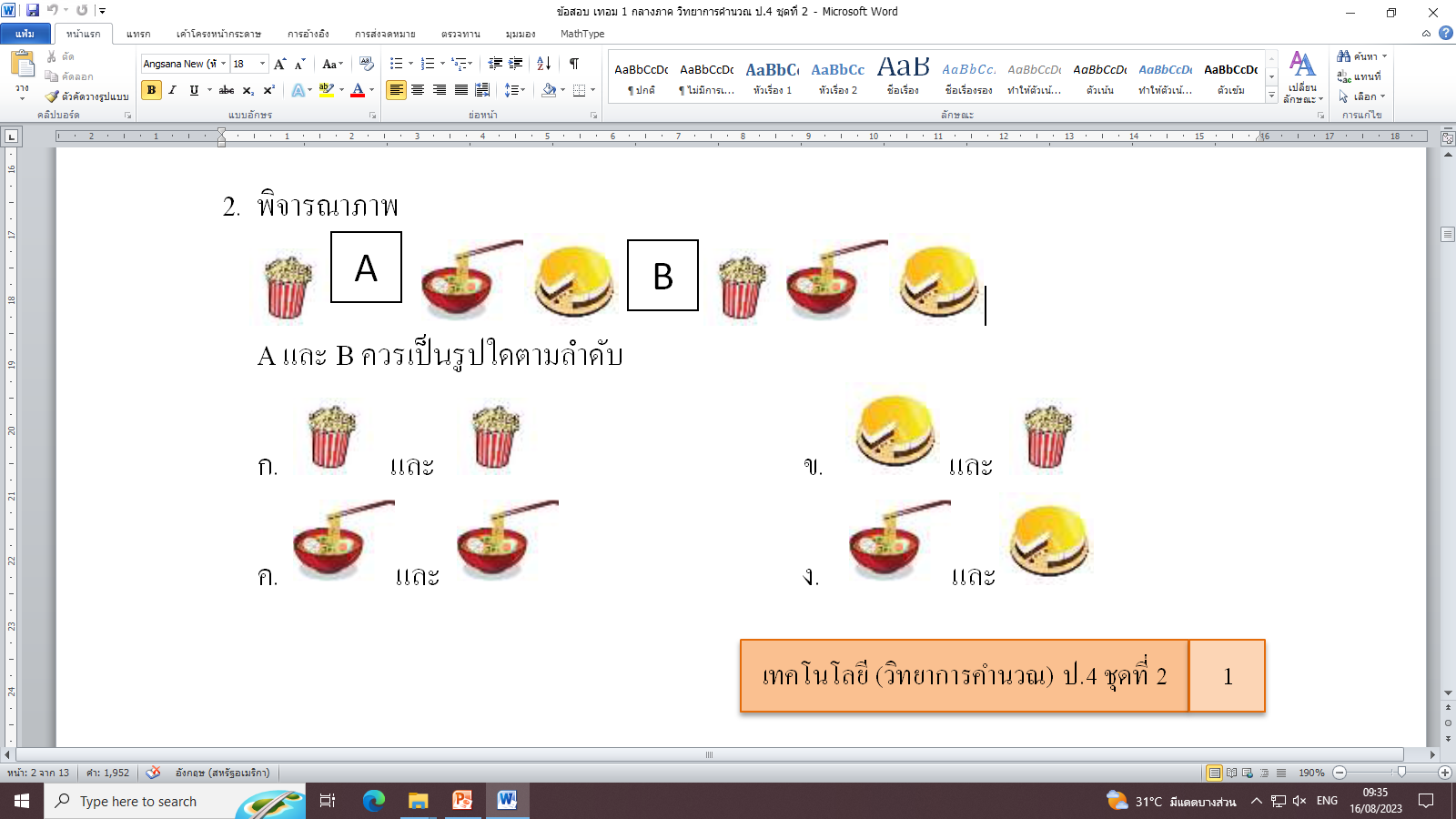
4. 5

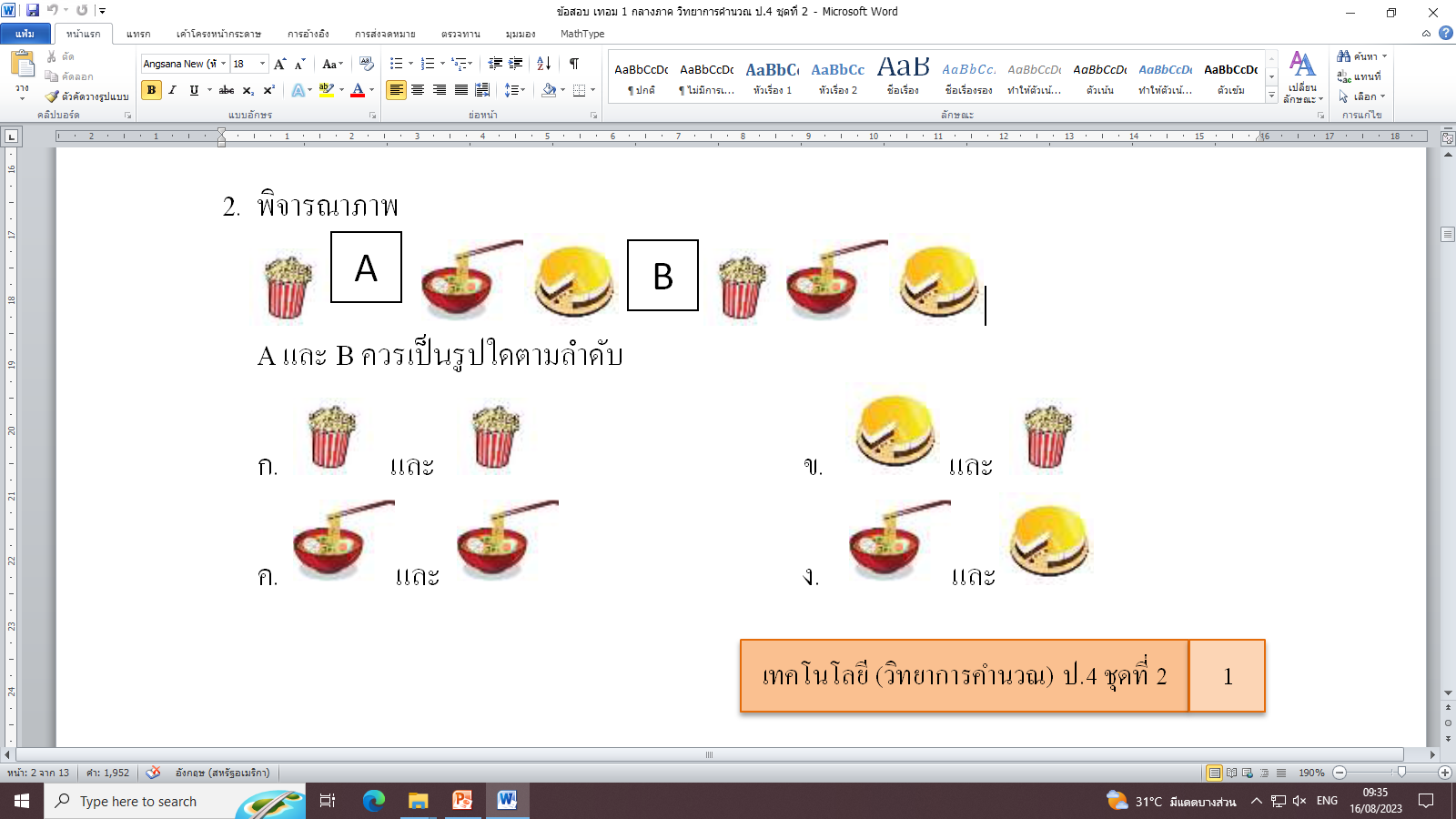
3. พิจารณาภาพและระบุว่าภาพที่อยู่ในตำแหน่ง A และ B ควรเป็นรูปใดตามลำดับ





 1.

 2.

 3.

4.

4. พิจารณาและหาลำดับถัดไปของรูปแบบ  
 ที่กำหนดให้

MAM, NCP, OES, \_\_\_\_\_\_\_\_

1. PFV

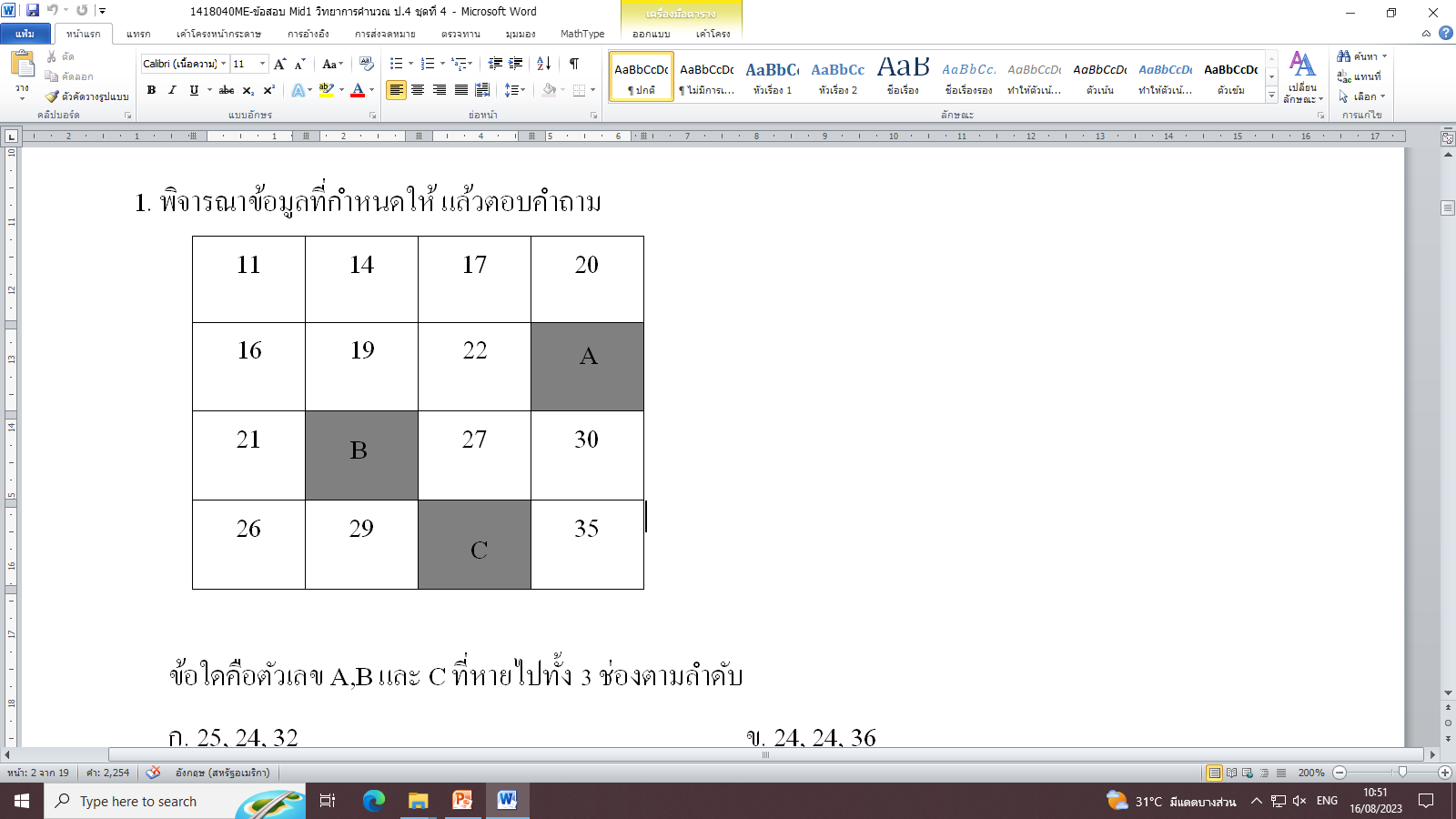
2. PGU

3. PFU

4. PGV

5. พิจารณาชุดข้อมูลที่กำหนด และระบุว่าตัวเลข

ที่อยู่ในตำแหน่ง A, B และ C ควรเป็นเลขใดตามลำดับ



1. 25, 24, 32

2. 24, 24, 36

3. 24, 36, 30

4. 25, 30, 34

6. กำหนดข้อมูลความสูงของ ก ข ค ง ดังนี้

ค สูงกว่า ก, ข สูงกว่า ง,  
 ง เตี้ยกว่า ก และ ก เตี้ยกว่า ข

ข้อใดต่อไปนี้ไม่สมเหตุสมผล

1. ข สูงที่สุด

2. ง เตี้ยที่สุด

3. ก สูงเป็นอันดับที่ 3

4. ค จะสูงที่สุด เมื่อ ข สูงเป็นอันดับที่ 2

7. จากข้อความที่กำหนดให้เรียงลำดับผลไม้จาก ราคาน้อยไปมาก

มะพร้าวราคาแพงกว่าลำไย  
ส้มราคาถูกกว่าลำไย  
 ทุเรียนราคาแพงที่สุด

1. ลำไย ส้ม มะพร้าวและทุเรียน

2. ส้ม ลำไย มะพร้าว และทุเรียน

3. ทุเรียน ส้ม ลำไย และมะพร้าว

4. ทุเรียน ลำไย มะพร้าว และส้ม

8. ข้อใดเรียงลำดับขั้นตอนวิธีของการแสดง อัลกอริทึมเพื่อแก้ปัญหาได้ถูกต้อง

1. คิดวิธีการแก้ปัญหา
2. เลือกวิธีการที่ให้ผลลัพธ์ดีที่สุด  
   เพื่อนำไปใช้แก้ปัญหา
3. ทบทวนขั้นตอนในแต่ละวิธีการอีกครั้ง
4. เรียงลำดับขั้นตอนก่อนและหลัง  
   ในแต่ละวิธีการ
5. ทำความเข้าใจปัญหา
6. ตรวจสอบความถูกต้องของผลลัพธ์  
   ที่ได้จากขั้นตอนในแต่ละวิธีการ

1. A > C > D > B > F > E

2. A > D > C > E > B > F

3. E > A > C > D > B > F

4. E > A > D > C > F > B

เฉลย **1.** 2. **2.** 2. **3.** 1. **4.** 4. **5.** 1. **6.** 1. **7.** 2. **8.** 4. **9.** 3. **10.** 3.

9. ผังงานในข้อใดมีโครงสร้างที่เรียบง่ายที่สุด

1. ผังงานแบบโครงสร้างทำซ้ำ

2. ผังงานแบบโครงสร้างทางเลือก

3. ผังงานแบบโครงสร้างเรียงลำดับ

4. ผังงานแบบโครงสร้างการวาดภาพ

10. หากต้องการนำเข้าข้อมูลด้วยการป้อนค่า  
 ผ่านทางแป้นพิมพ์ ควรเลือกใช้สัญลักษณ์ใด

1.

2.

3.

4.

**แบบทดสอบ หลังเรียน**

**คำชี้แจง : ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว**

1. พิจารณาและหาลำดับถัดไปของรูปแบบ  
 ที่กำหนดให้

MAM, NCP, OES, \_\_\_\_\_\_\_\_

1. PFV

2. PGU

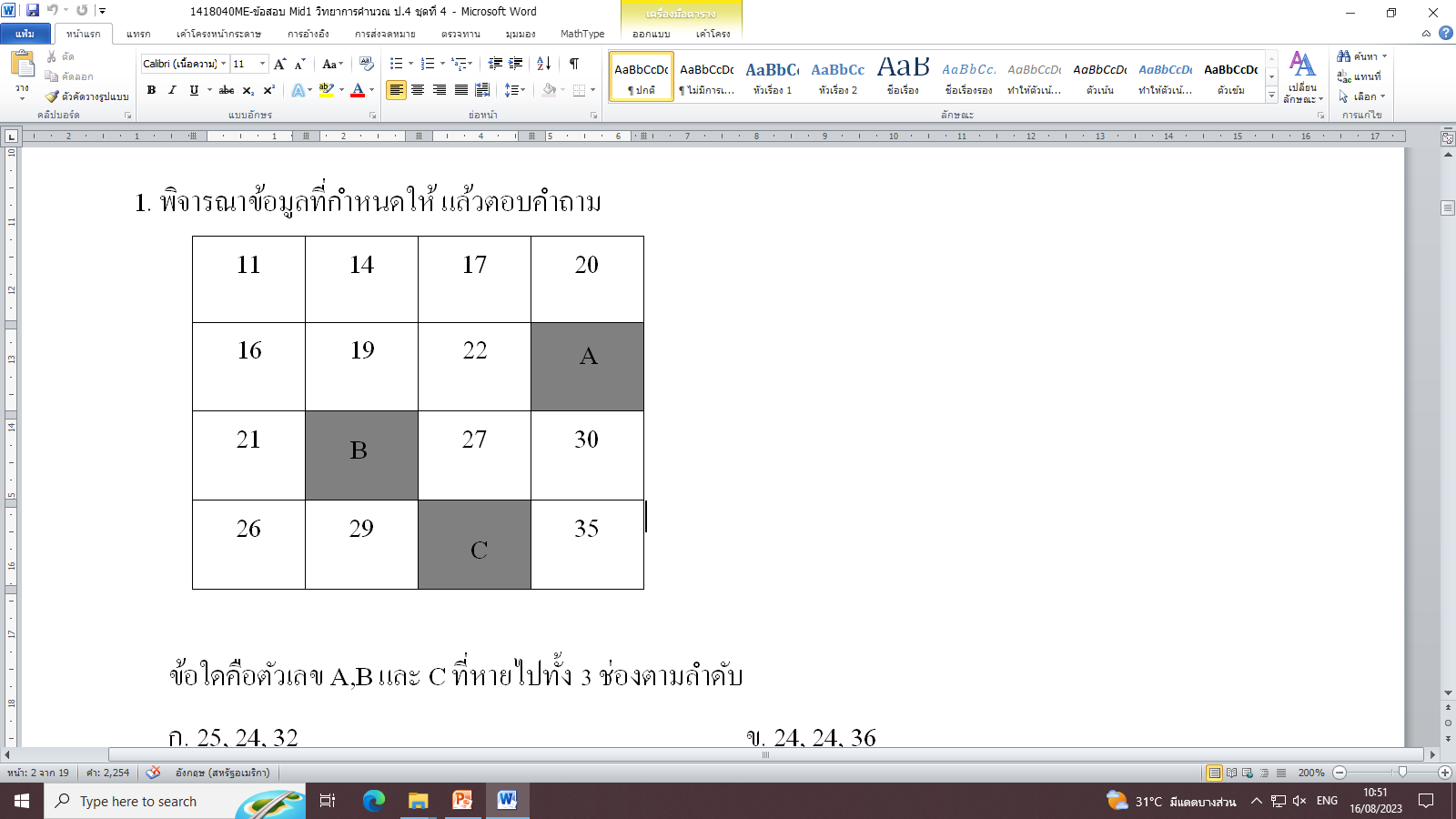
3. PFU

4. PGV

2. พิจารณาชุดข้อมูลที่กำหนด และระบุว่าตัวเลข

ที่อยู่ในตำแหน่ง A, B และ C ควรเป็นเลขใด

ตามลำดับ



1. 25, 24, 32

2. 24, 24, 36

3. 24, 36, 30

4. 25, 30, 34

3. จากข้อความที่กำหนดให้เรียงลำดับผลไม้จาก ราคาน้อยไปมาก

มะพร้าวราคาแพงกว่าลำไย  
ส้มราคาถูกกว่าลำไย  
 ทุเรียนราคาแพงที่สุด

1. ลำไย ส้ม มะพร้าวและทุเรียน

2. ส้ม ลำไย มะพร้าว และทุเรียน

3. ทุเรียน ส้ม ลำไย และมะพร้าว

4. ทุเรียน ลำไย มะพร้าว และส้ม

4. พิจารณาและหาลำดับถัดไปของรูปแบบ  
 ที่กำหนดให้

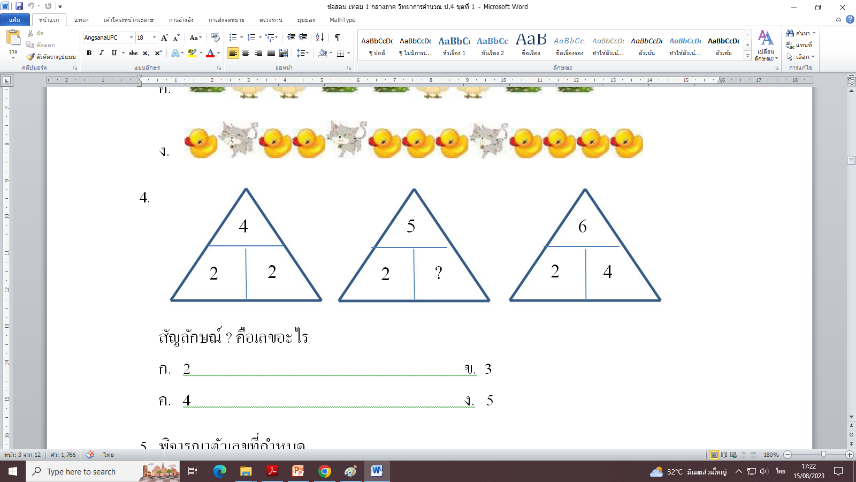
7, 1, 5, 3, 3, \_\_\_\_

1 3

2. 5

3. 7

4. 9

 5. พิจารณาชุดข้อมูลที่กำหนด และหาคำตอบที่หายไป

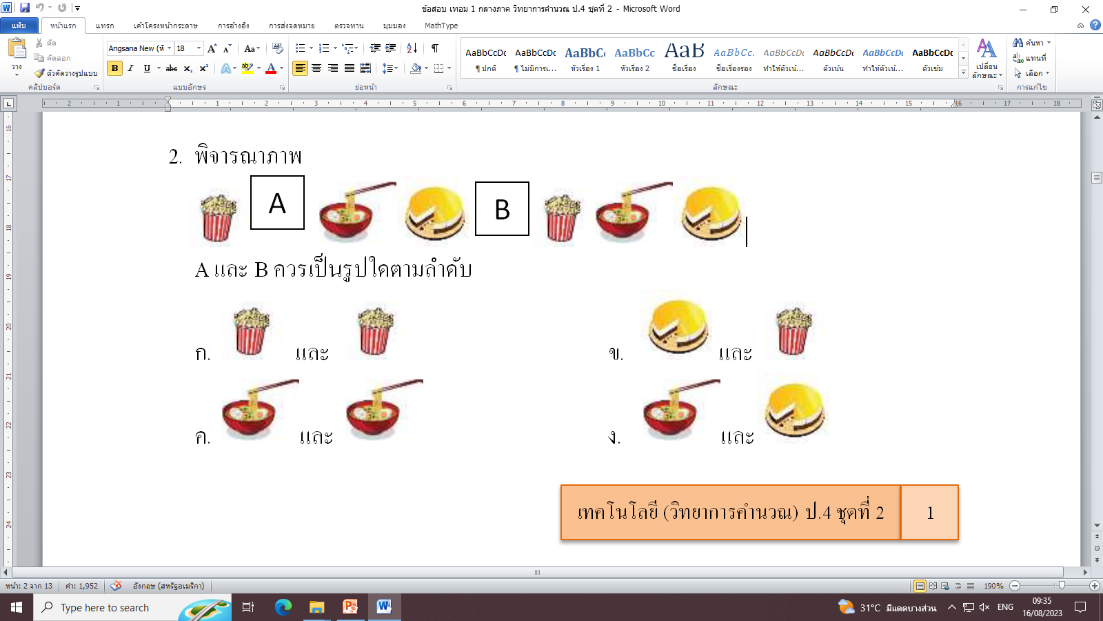
1. 2

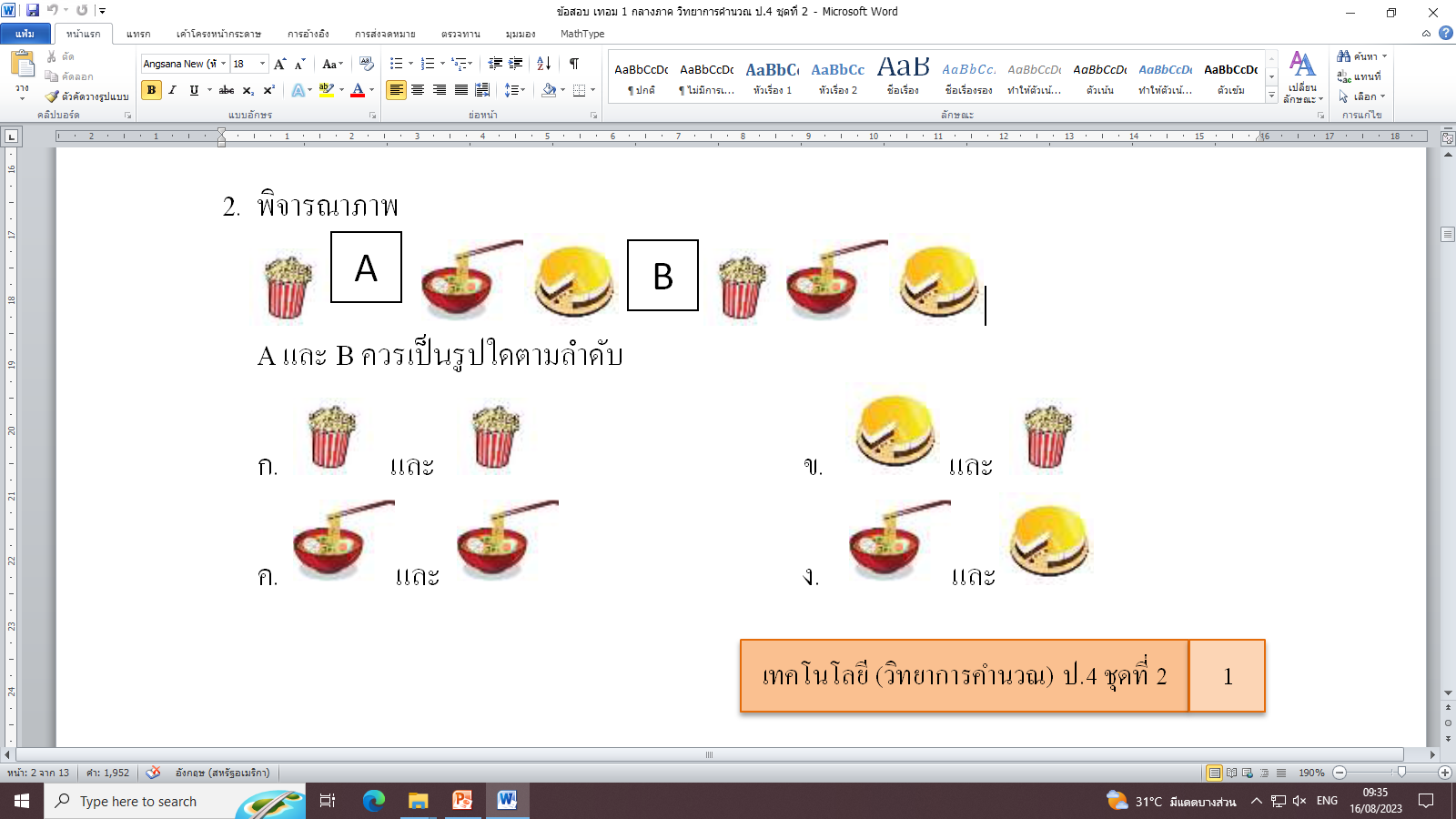
2. 3

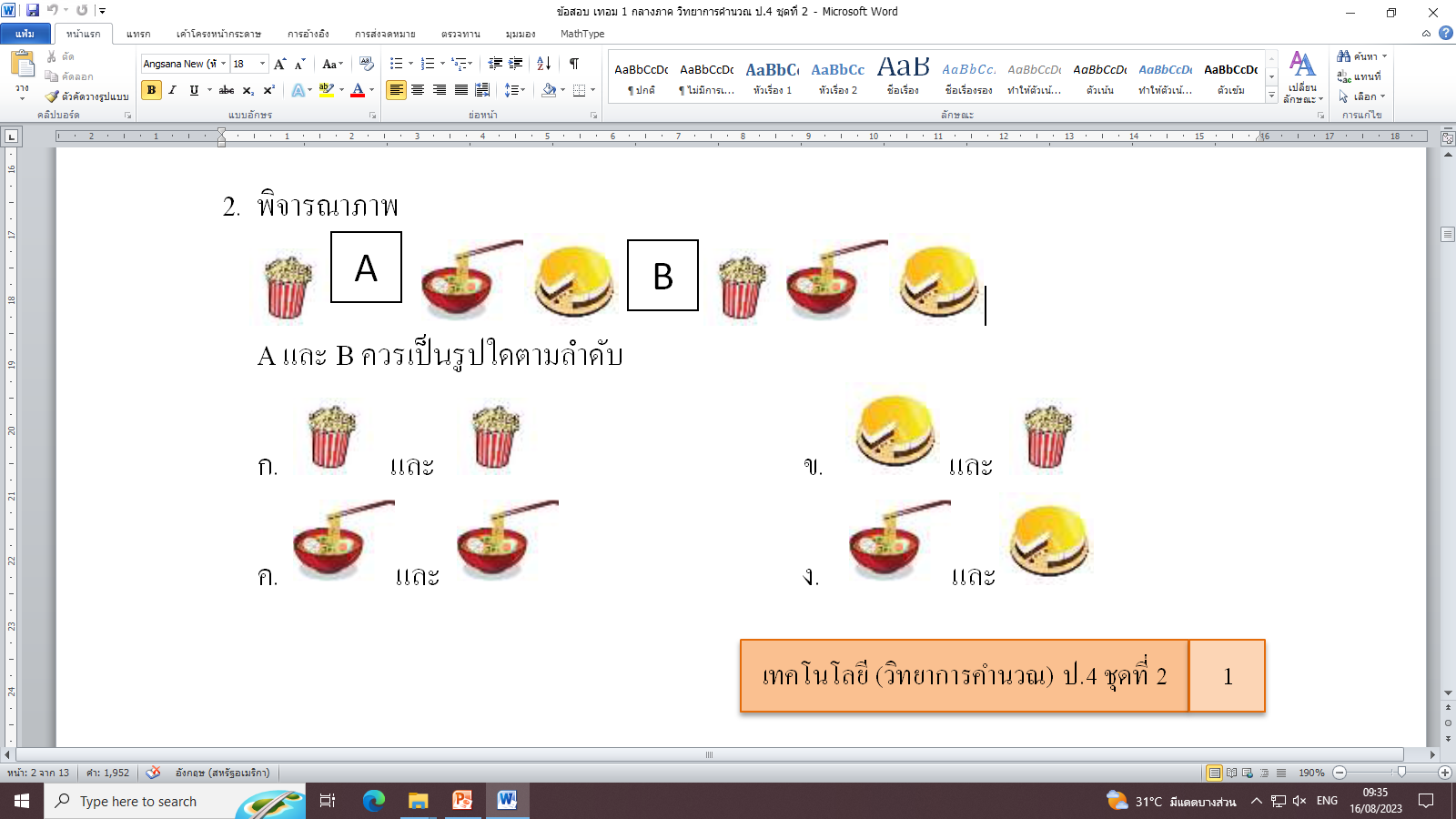
3. 4

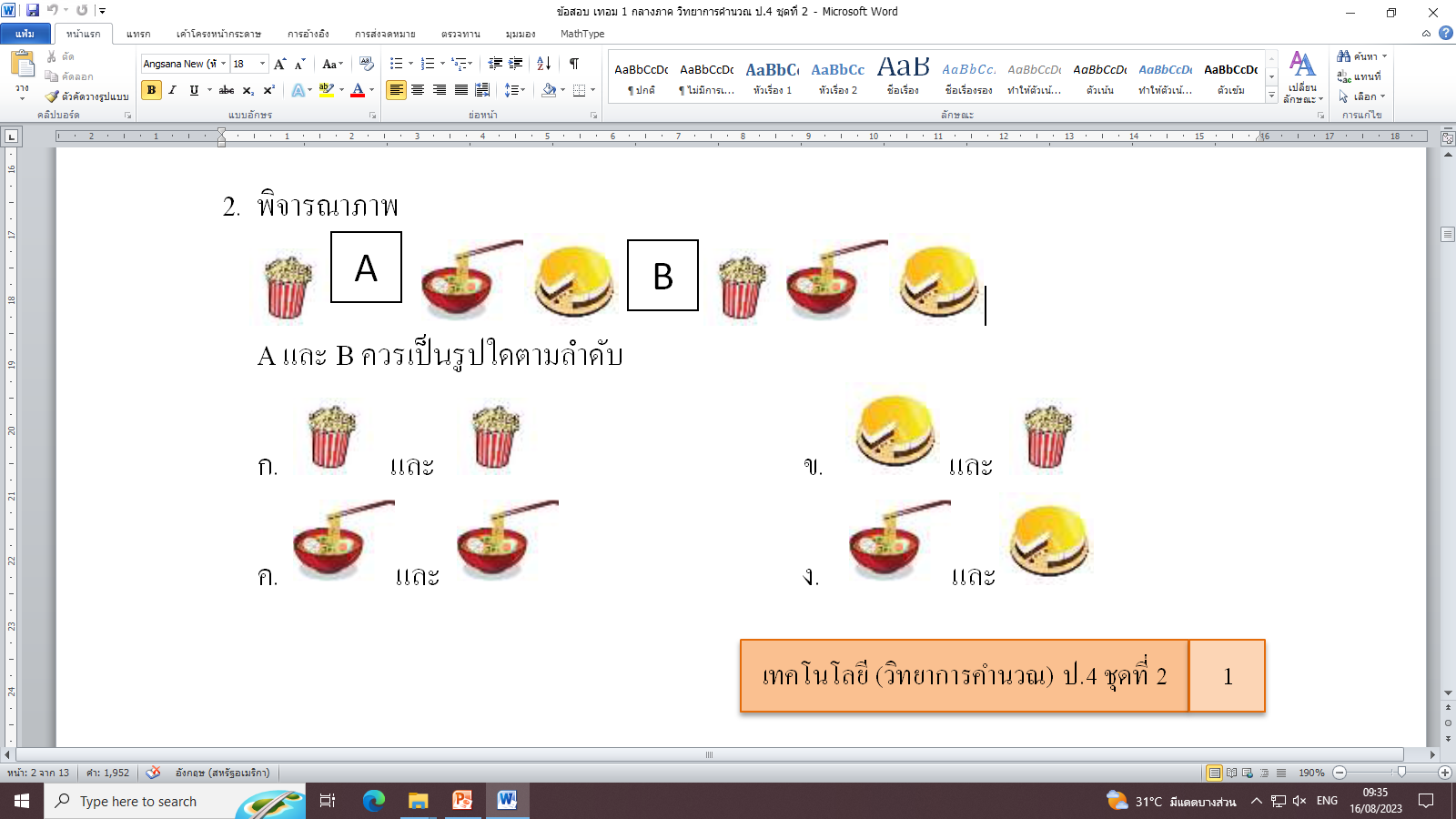
4. 5

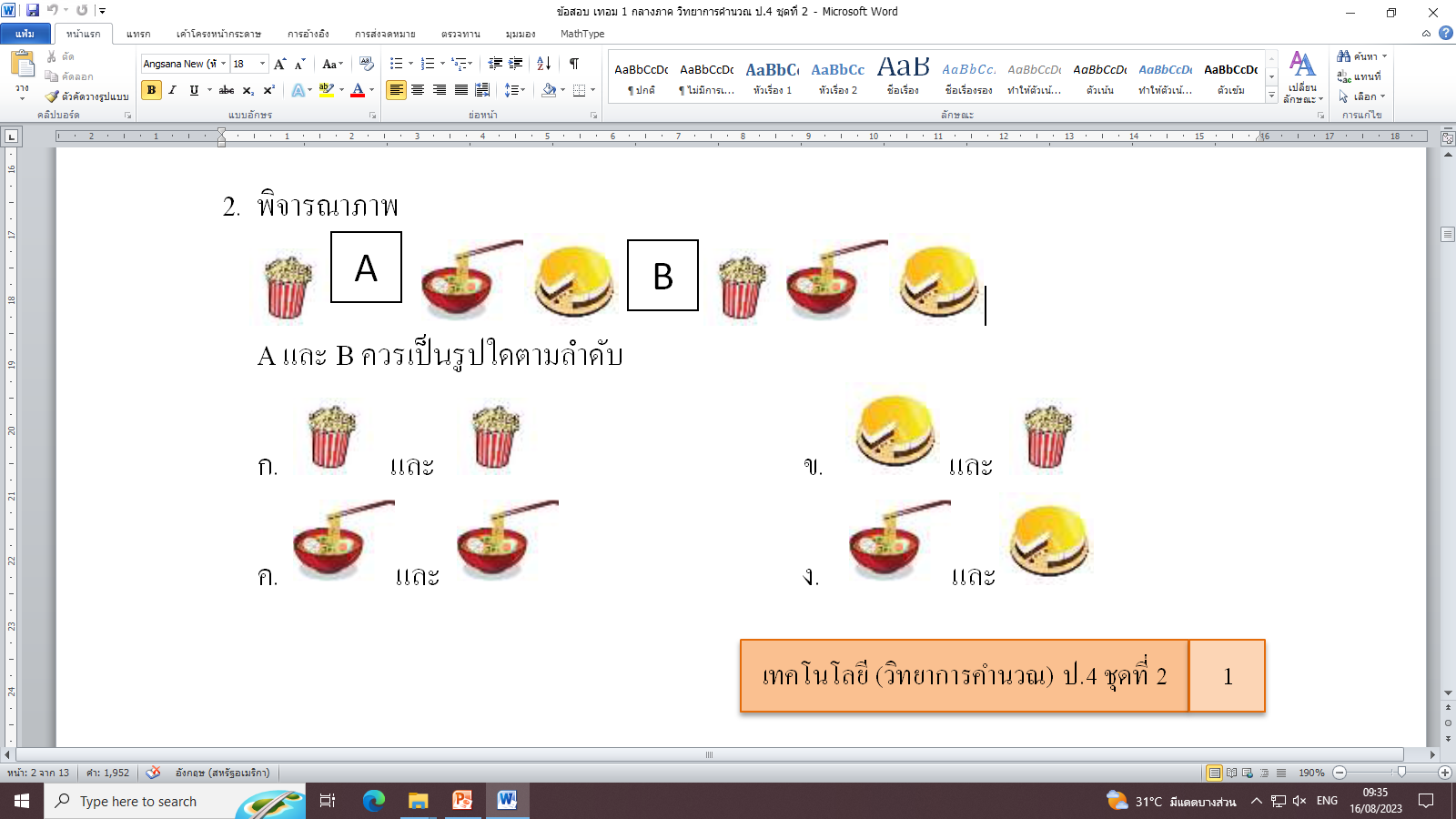
6. พิจารณาภาพและระบุว่าภาพที่อยู่ในตำแหน่ง A และ B ควรเป็นรูปใดตามลำดับ





 1.

 2.

 3.

4.

7. กำหนดข้อมูลความสูงของ ก ข ค ง ดังนี้

ค สูงกว่า ก, ข สูงกว่า ง,  
 ง เตี้ยกว่า ก และ ก เตี้ยกว่า ข

ข้อใดต่อไปนี้ไม่สมเหตุสมผล

1. ข สูงที่สุด

2. ง เตี้ยที่สุด

3. ก สูงเป็นอันดับที่ 3

4. ค จะสูงที่สุด เมื่อ ข สูงเป็นอันดับที่ 2

8. ข้อใดเรียงลำดับขั้นตอนวิธีของการแสดง อัลกอริทึมเพื่อแก้ปัญหาได้ถูกต้อง

1. คิดวิธีการแก้ปัญหา
2. เลือกวิธีการที่ให้ผลลัพธ์ดีที่สุด  
   เพื่อนำไปใช้แก้ปัญหา
3. ทบทวนขั้นตอนในแต่ละวิธีการอีกครั้ง
4. เรียงลำดับขั้นตอนก่อนและหลัง  
   ในแต่ละวิธีการ
5. ทำความเข้าใจปัญหา
6. ตรวจสอบความถูกต้องของผลลัพธ์  
   ที่ได้จากขั้นตอนในแต่ละวิธีการ

1. A > C > D > B > F > E

2. A > D > C > E > B > F

3. E > A > C > D > B > F

4. E > A > D > C > F > B

9. หากต้องการนำเข้าข้อมูลด้วยการป้อนค่า  
 ผ่านทางแป้นพิมพ์ ควรเลือกใช้สัญลักษณ์ใด

1.

2.

3.

4.

10. ผังงานในข้อใดมีโครงสร้างที่เรียบง่ายที่สุด

1. ผังงานแบบโครงสร้างทำซ้ำ

2. ผังงานแบบโครงสร้างทางเลือก

3. ผังงานแบบโครงสร้างเรียงลำดับ

4. ผังงานแบบโครงสร้างการวาดภาพ

**เฉลย**

**แบบทดสอบ หลังเรียน**

**คำชี้แจง : ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว**

1. พิจารณาและหาลำดับถัดไปของรูปแบบ  
 ที่กำหนดให้

MAM, NCP, OES, \_\_\_\_\_\_\_\_

1. PFV

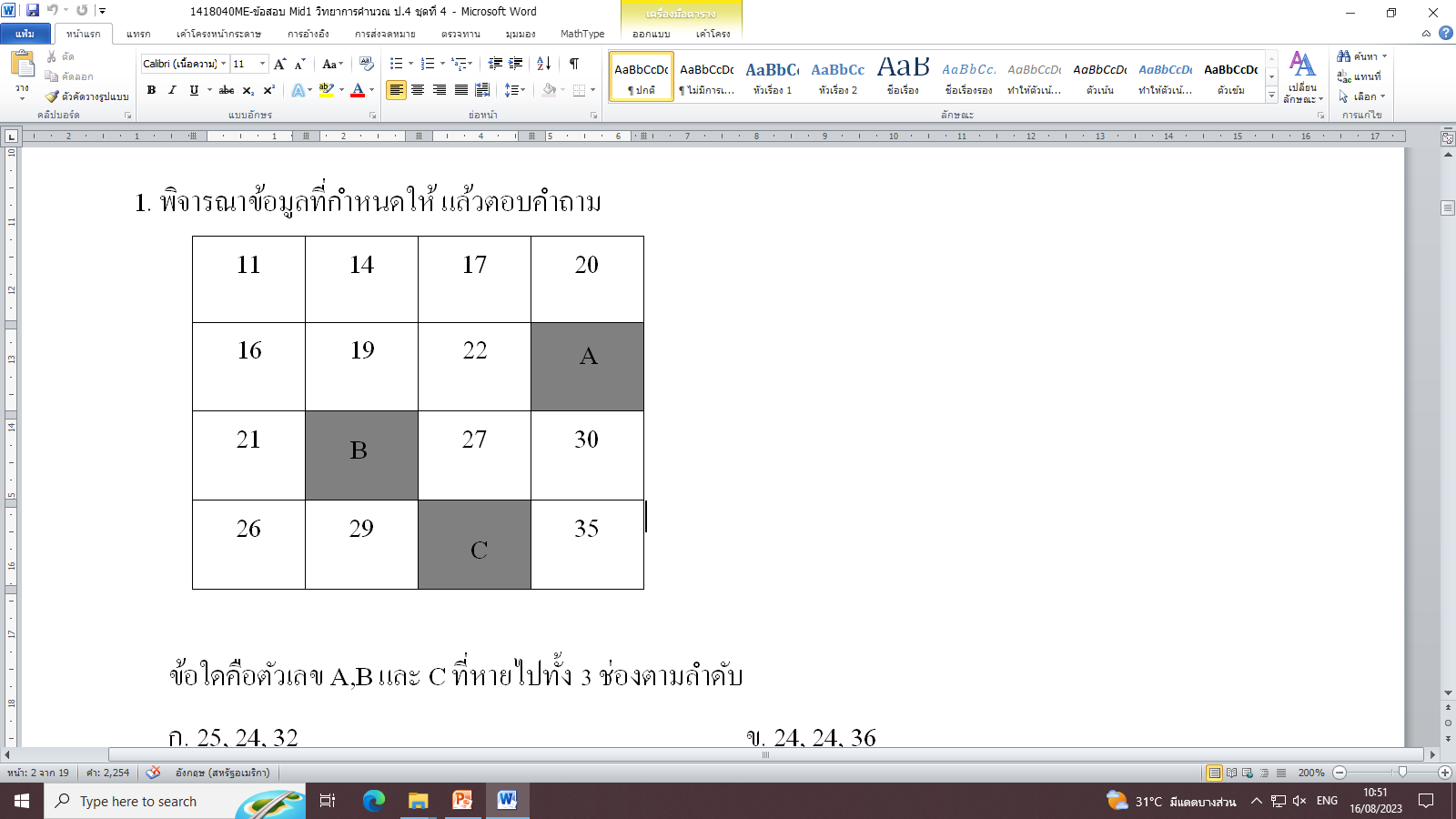
2. PGU

3. PFU

4. PGV

2. พิจารณาชุดข้อมูลที่กำหนด และระบุว่าตัวเลข

ที่อยู่ในตำแหน่ง A, B และ C ควรเป็นเลขใดตามลำดับ



1. 25, 24, 32

2. 24, 24, 36

3. 24, 36, 30

4. 25, 30, 34

3. จากข้อความที่กำหนดให้เรียงลำดับผลไม้จาก ราคาน้อยไปมาก

มะพร้าวราคาแพงกว่าลำไย  
ส้มราคาถูกกว่าลำไย  
 ทุเรียนราคาแพงที่สุด

1. ลำไย ส้ม มะพร้าวและทุเรียน

2. ส้ม ลำไย มะพร้าว และทุเรียน

3. ทุเรียน ส้ม ลำไย และมะพร้าว

4. ทุเรียน ลำไย มะพร้าว และส้ม

4. พิจารณาและหาลำดับถัดไปของรูปแบบ  
 ที่กำหนดให้

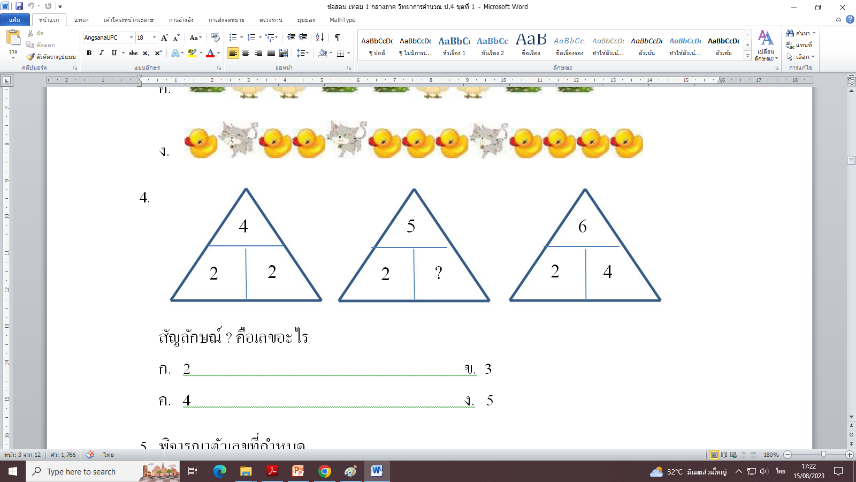
7, 1, 5, 3, 3, \_\_\_\_

1 3

2. 5

3. 7

4. 9

 5. พิจารณาชุดข้อมูลที่กำหนด และหาคำตอบที่หายไป

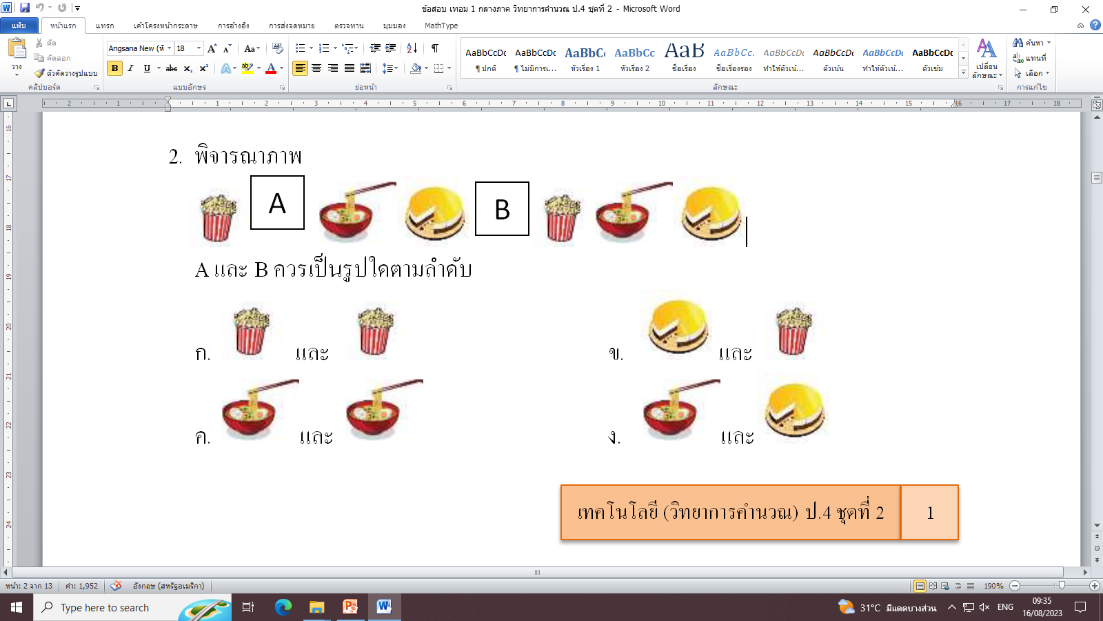
1. 2

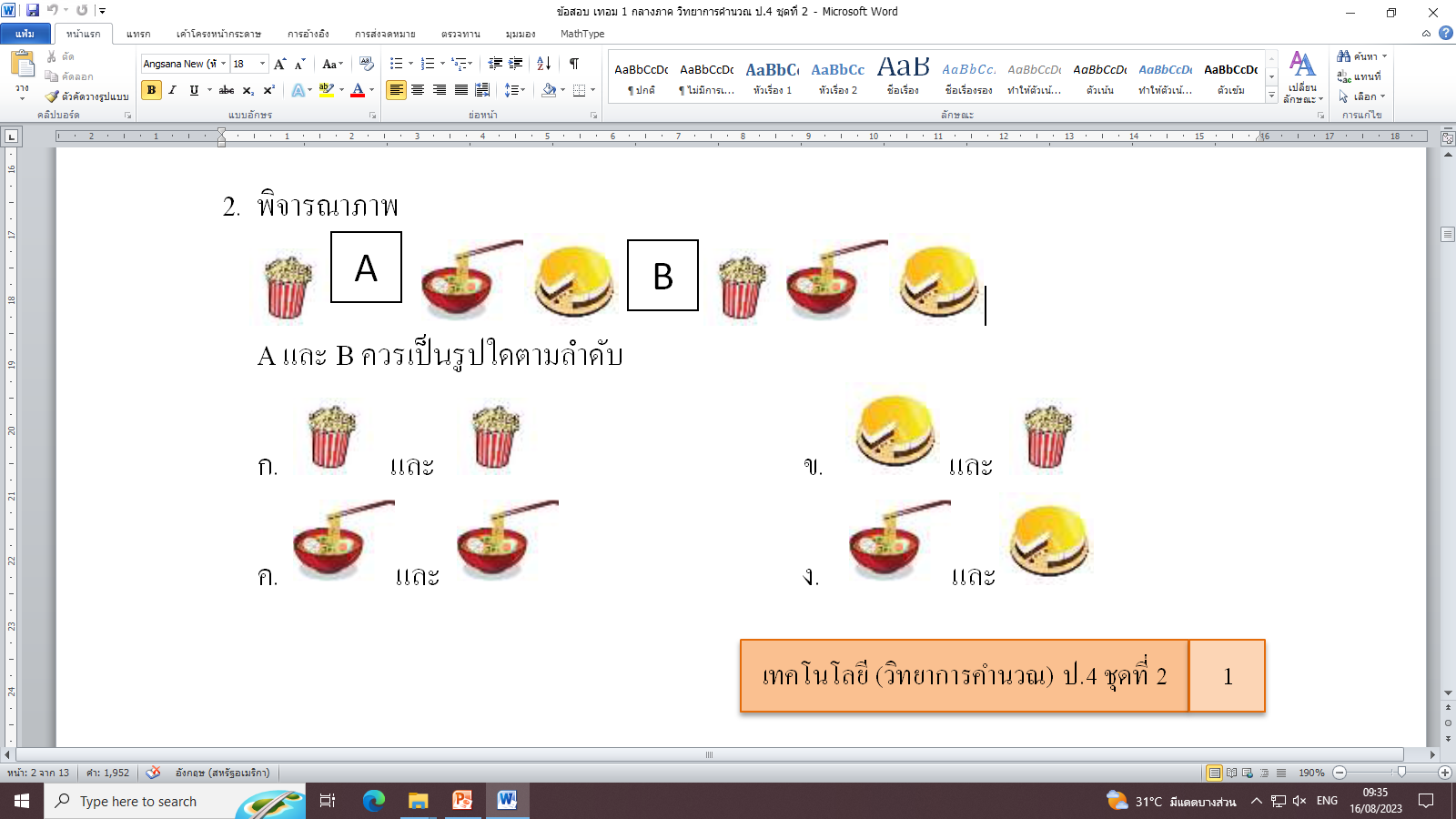
2. 3

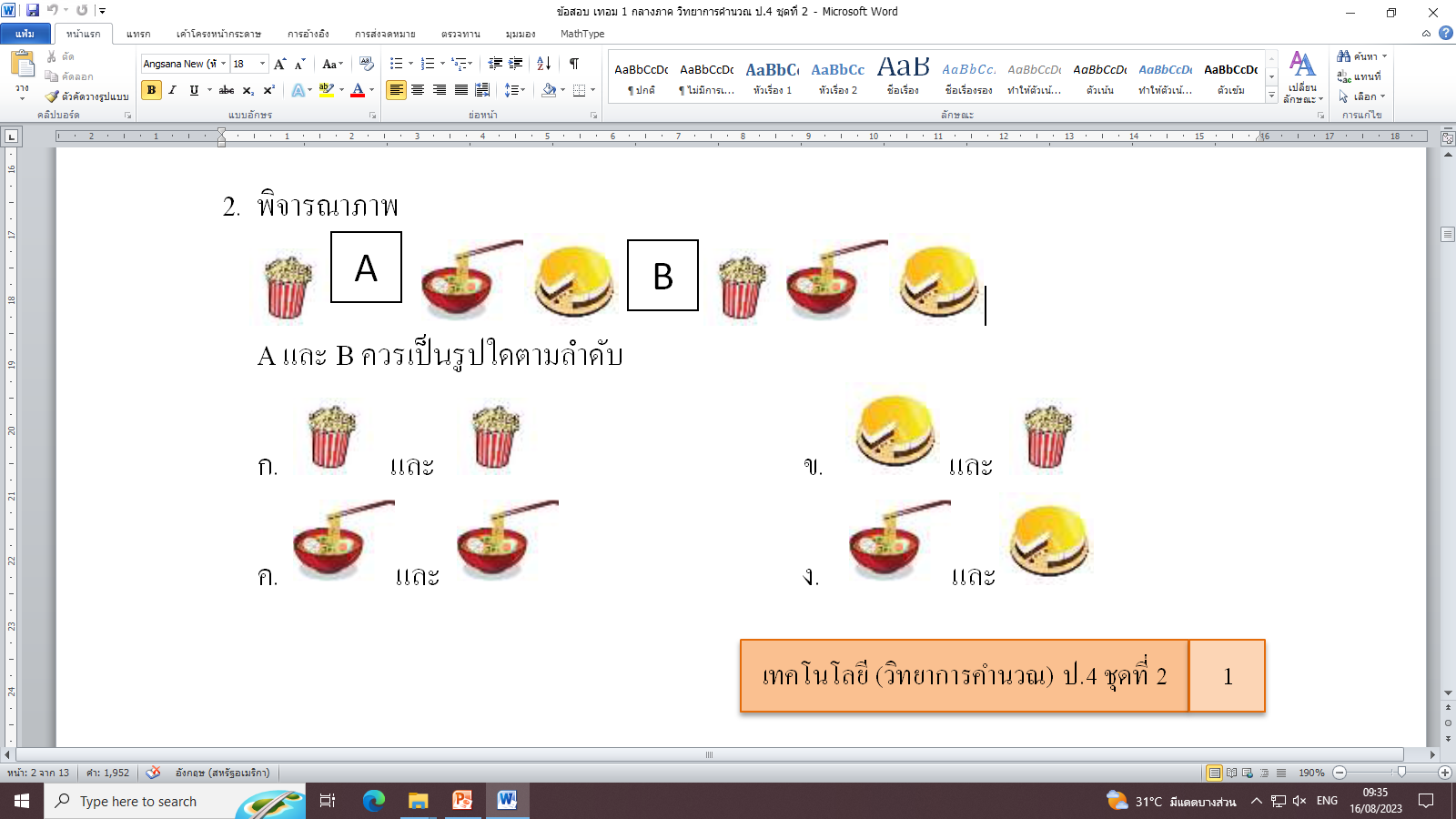
3. 4

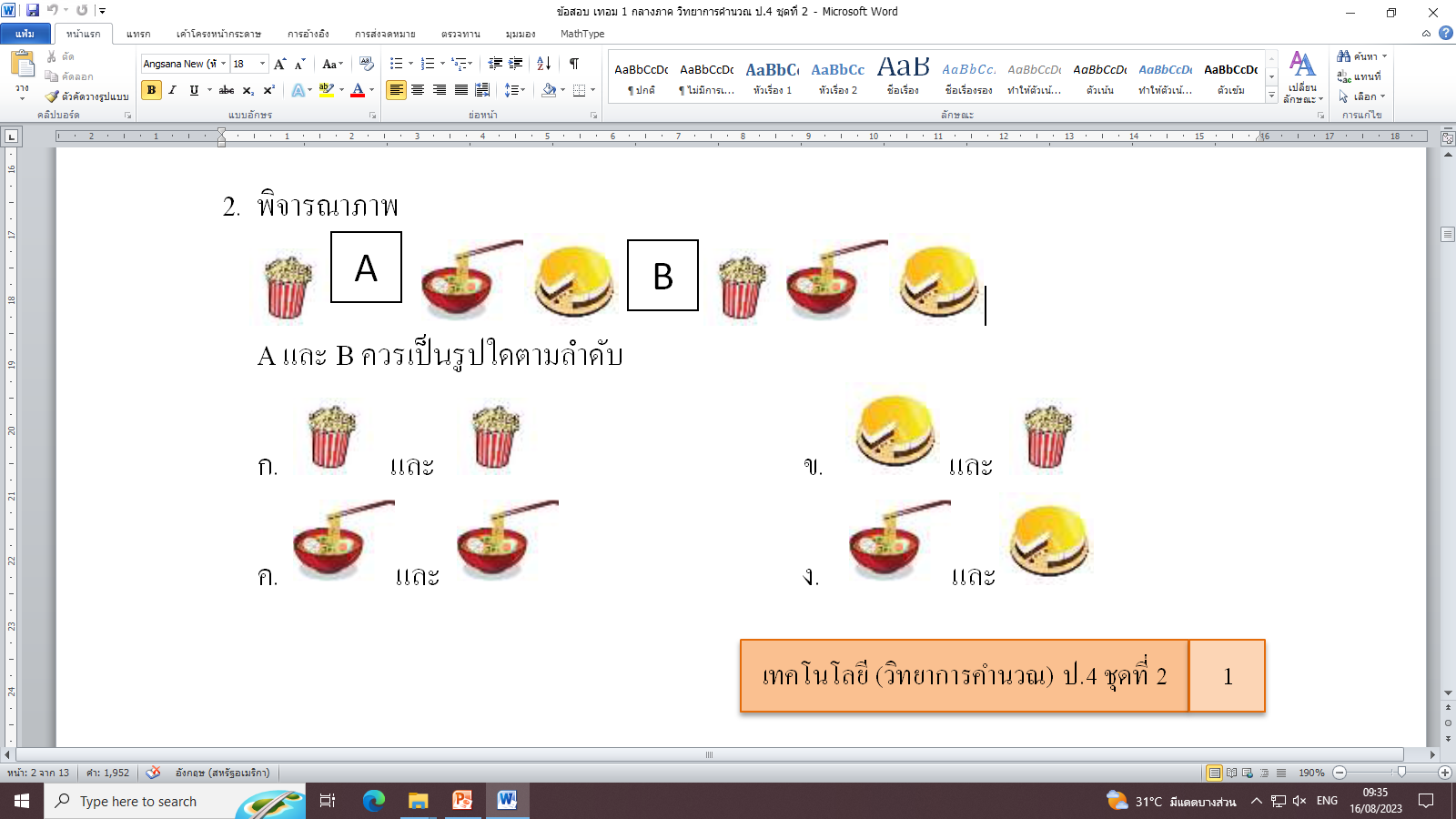
4. 5

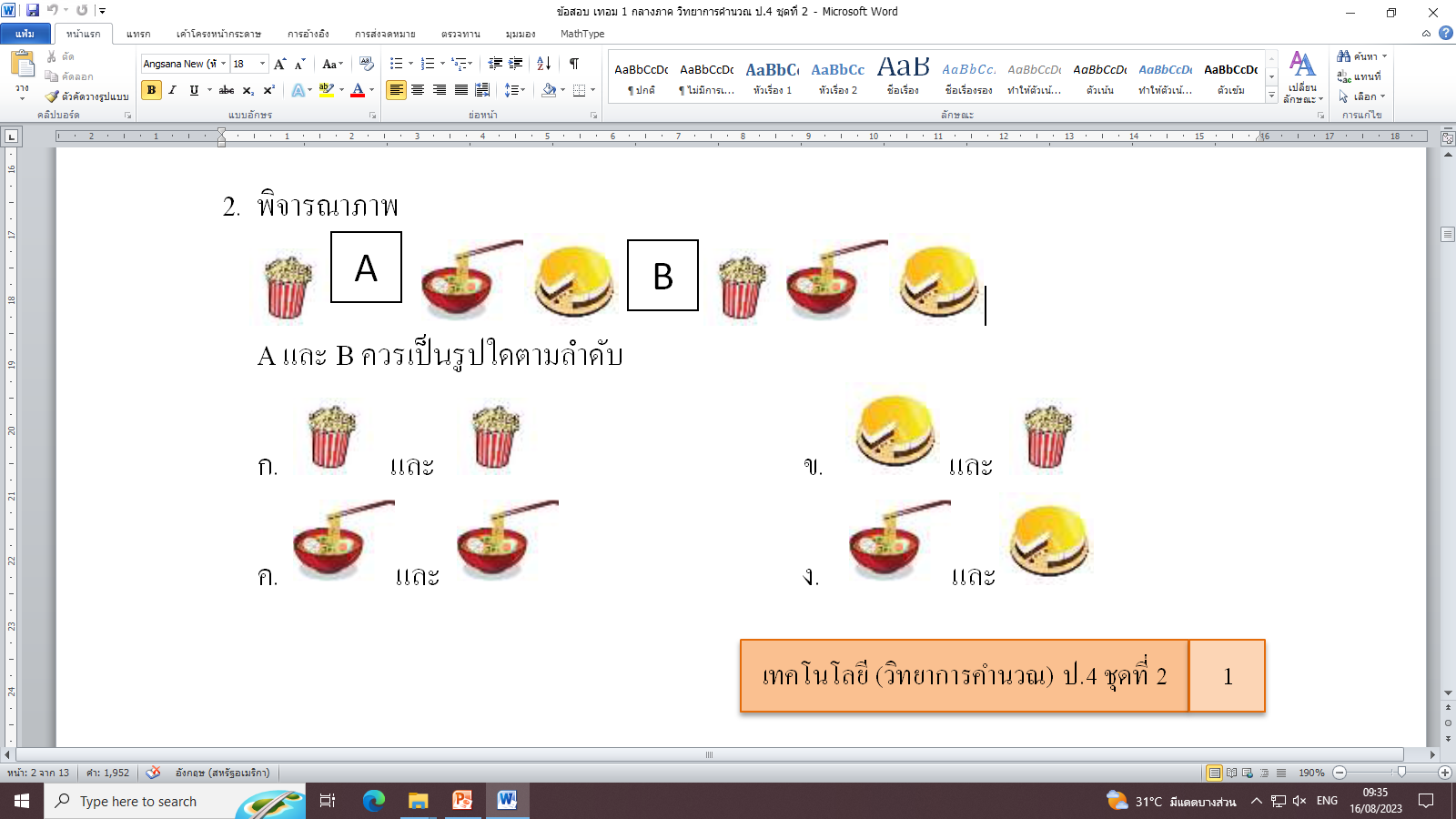
6. พิจารณาภาพและระบุว่าภาพที่อยู่ในตำแหน่ง A และ B ควรเป็นรูปใดตามลำดับ





 1.

 2.

 3.

4.

7. กำหนดข้อมูลความสูงของ ก ข ค ง ดังนี้

ค สูงกว่า ก, ข สูงกว่า ง,  
 ง เตี้ยกว่า ก และ ก เตี้ยกว่า ข

ข้อใดต่อไปนี้ไม่สมเหตุสมผล

1. ข สูงที่สุด

2. ง เตี้ยที่สุด

3. ก สูงเป็นอันดับที่ 3

4. ค จะสูงที่สุด เมื่อ ข สูงเป็นอันดับที่ 2

8. ข้อใดเรียงลำดับขั้นตอนวิธีของการแสดง อัลกอริทึมเพื่อแก้ปัญหาได้ถูกต้อง

1. คิดวิธีการแก้ปัญหา
2. เลือกวิธีการที่ให้ผลลัพธ์ดีที่สุด  
   เพื่อนำไปใช้แก้ปัญหา
3. ทบทวนขั้นตอนในแต่ละวิธีการอีกครั้ง
4. เรียงลำดับขั้นตอนก่อนและหลัง  
   ในแต่ละวิธีการ
5. ทำความเข้าใจปัญหา
6. ตรวจสอบความถูกต้องของผลลัพธ์  
   ที่ได้จากขั้นตอนในแต่ละวิธีการ

1. A > C > D > B > F > E

2. A > D > C > E > B > F

3. E > A > C > D > B > F

4. E > A > D > C > F > B

9. หากต้องการนำเข้าข้อมูลด้วยการป้อนค่า  
 ผ่านทางแป้นพิมพ์ ควรเลือกใช้สัญลักษณ์ใด

1.

2.

3.

4.

10. ผังงานในข้อใดมีโครงสร้างที่เรียบง่ายที่สุด

1. ผังงานแบบโครงสร้างทำซ้ำ

2. ผังงานแบบโครงสร้างทางเลือก

3. ผังงานแบบโครงสร้างเรียงลำดับ

4. ผังงานแบบโครงสร้างการวาดภาพ

เฉลย **1.** 4. **2.** 1. **3.** 2. **4.** 2. **5.** 2. **6.** 1. **7.** 1. **8.** 4. **9.** 3. **10.** 3.