



หน่วยการเรียนรู้ที่

1

ขั้นตอนวิธีการแก้ปัญหา

เวลา 10 ชั่วโมง

1. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

มฐ. ว 4.2

เข้าใจและใช้แนวคิดเชิงคำนวณในการแก้ปัญหาที่พบในชีวิตจริงอย่างเป็นขั้นตอนและเป็นระบบ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการเรียนรู้การทำงาน 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 และมีการสั่งที่แตกต่างกันหรือมีการสื่อสารระหว่างกัน การเดินทางไปโรงเรียน โดยวิธีการต่าง ๆ

2.2 สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น

(พิจารณาตามหลักสูตรสถานศึกษา)

3. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

เหตุผลเชิงตรรกะ (Logical reasoning) จะมีความสำคัญในการวิเคราะห์หาเหตุผล สร้างการจัดลำดับเรื่องราวก่อนหลัง โดยแยกแยะความสำคัญของเรื่องราวด้วยการเปรียบเทียบปัจจัยต่าง ๆ ทำให้การตัดสินใจแก้ปัญหาเป็นไปตามหลักวิทยาศาสตร์ กล่าวได้ว่าเหตุผลเชิงตรรกะ คือ การใช้เหตุผล กฎ กฎเกณฑ์ หรือเงื่อนไขที่เกี่ยวข้อง เพื่อแก้ปัญหาได้ครอบคลุมในทุกกรณี เป็นความคิดที่มีเหตุผลรองรับในการคิดแก้ปัญหาและตัดสินใจ ซึ่งถือว่าเป็นกระบวนการแก้ไขปัญหอย่างเป็นขั้นตอน ใช้เหตุผลมาตัดสินใจ เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ดีที่สุดในการแก้ปัญหา

อัลกอริทึม (Algorithm) เป็นระเบียบวิธีหรือขั้นตอนวิธีที่ใช้ในการแก้ปัญหาต่าง ๆ อย่างมีระบบ มีลำดับขั้นตอนตั้งแต่ต้นจนกระทั่งได้ผลลัพธ์ตามที่ โดยมีกระบวนการ 6 ขั้นตอน ได้แก่ 1. ทำความ



เข้าใจปัญหา 2. คิดวิธีการแก้ปัญหา 3. เรียงลำดับขั้นตอนก่อนและหลัง 4. ทบทวนขั้นตอนในแต่ละวิธี
5. ตรวจสอบความถูกต้องและผลลัพธ์ 6. เลือกวิธีการที่ให้ผลลัพธ์ที่ดีที่สุดเพื่อแก้ไขปัญห

ดังนั้น อาจกล่าวได้ว่าอัลกอริทึม คือ การแก้ปัญหาโดยใช้ความคิดเชิงตรรกะ ซึ่งสามารถเขียนได้หลายรูปแบบ การเลือกใช้ต้องเลือกใช้ขั้นตอนวิธีที่เหมาะสม กระชับและรัดกุม

การเขียนอัลกอริทึมด้วยภาษาธรรมชาติ (Natural Language) เป็นการเขียนบรรยายขั้นตอนการทำงานโดยใช้ภาษามนุษย์ เพื่ออธิบายลำดับขั้นตอนการทำงานของอัลกอริทึมตามลำดับก่อนและหลัง

การเขียนอัลกอริทึมด้วยรหัสจำลอง (Pseudocode) เป็นการจำลองความคิดอย่างเป็นลำดับขั้นตอนโดยใช้สัญลักษณ์เป็นประโยคภาษาอังกฤษ แต่ไม่สามารถสั่งให้คอมพิวเตอร์ทำงานตามคำสั่งได้ เป็นการจำลองคำสั่งจริงแบบย่อ เพื่อนำไปพัฒนาเป็นการเขียนโปรแกรมภาคคอมพิวเตอร์ต่อไป

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

4. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียนและคุณลักษณะอันพึงประสงค์

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	คุณลักษณะอันพึงประสงค์
<p>1) สมรรถนะที่ 1 ความสามารถในการสื่อสาร</p> <p>ตัวชี้วัดที่ 1 ใช้ภาษาถ่ายทอดความรู้ ความเข้าใจ ความคิด ความรู้สึก และทัศนะของตนเองด้วยการพูดและการเขียน</p> <p>พฤติกรรมบ่งชี้ 3. เขียนถ่ายทอดความรู้ ความเข้าใจจากสารที่อ่าน ฟัง หรือดูตามที่กำหนดได้</p>	<p>1) มีวินัย</p> <p>2) ใฝ่เรียนรู้</p> <p>3) มุ่งมั่นในการทำงาน</p>
<p>2) สมรรถนะที่ 2 ความสามารถในการคิด</p> <p>ตัวชี้วัดที่ 2 คิดขั้นสูง (การคิดสังเคราะห์ คิดสร้างสรรค์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ)</p> <p>พฤติกรรมบ่งชี้ 3. คิดอย่างมีวิจารณญาณเพื่อนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้หรือสารสนเทศประกอบการตัดสินใจเกี่ยวกับตนเองและสังคมได้อย่างเหมาะสม</p>	



5. สมรรถนะประจำหน่วย

การแก้ปัญหาต่าง ๆ จะต้องนำเหตุผลเชิงตรรกะเข้ามาช่วยในการพิจารณาเพื่อแก้ปัญหา โดยการแสดงขั้นตอนการแก้ปัญหาสามารถทำได้หลายวิธี เช่น การเขียนข้อความ การเขียนรหัสจำลอง การเขียนผังงาน โดยการแสดงขั้นตอนการแก้ปัญหาด้วยวิธีการต่าง ๆ เป็นการอธิบายวิธีการแก้ปัญหาว่ามีขั้นตอนอย่างไรบ้าง

6. ชิ้นงาน/ภาระงาน

-

7. การวัดและการประเมินผล

รายการวัด	วิธีวัด	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
- แบบทดสอบก่อนเรียน หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ขั้นตอนวิธีการแก้ปัญหา	- ตรวจสอบแบบทดสอบ ก่อนเรียน	- แบบทดสอบก่อนเรียน	- ประเมินตามสภาพ จริง
แผนฯ ที่ 1 1) อธิบายการทำงานและ การคาดการณ์ผลลัพธ์ โดยใช้เหตุผลเชิงตรรกะ และอัลกอริทึม (K)	- สังเกตพฤติกรรม การทำงานรายบุคคล	- แบบประเมินพฤติกรรม การทำงานรายบุคคล	- คุณภาพอยู่ในระดับ ดี ผ่านเกณฑ์
2) ใช้เหตุผลเชิงตรรกะ และอัลกอริทึมในการ แก้ปัญหาย่างง่าย (K, S)	- ตรวจสอบการทำกิจกรรม ฝึกทักษะ Com Sci	- สมุดประจำตัวนักเรียน	- ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์
3) เห็นประโยชน์ของ การแก้ปัญหาใน ชีวิตประจำวันโดยใช้ เหตุผลเชิงตรรกะและ อัลกอริทึม (A)	- ตรวจสอบผลการบันทึก แผนผังมโนทัศน์ (Concept Mapping)	- สมุดประจำตัวนักเรียน	- ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์
- สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	- สังเกตความสามารถ ในการคิด	- แบบสังเกตสมรรถนะ สำคัญของผู้เรียน	- คุณภาพอยู่ในระดับ ดี ผ่านเกณฑ์
- คุณลักษณะ อันพึงประสงค์	- สังเกตคุณลักษณะ อันพึงประสงค์	- แบบประเมิน คุณลักษณะ อันพึงประสงค์	- คุณภาพอยู่ในระดับ ดี ผ่านเกณฑ์



รายการวัด	วิธีวัด	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
แผนฯ ที่ 2			
1) อธิบายหลักการเขียนอัลกอริทึมด้วยข้อความและรหัสจำลอง (K)	- สังเกตพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล	- แบบประเมินพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล	- คุณภาพอยู่ในระดับดี ผ่านเกณฑ์
2) แก้ปัญหาอย่างง่ายได้โดยใช้การเขียนอัลกอริทึมด้วยข้อความและรหัสจำลอง (K, S)	- ตรวจสอบการทํากิจกรรมฝึกทักษะ Com Sci	- สมุดประจำตัวนักเรียน	- ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์
3) เห็นประโยชน์ของการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน โดยใช้การเขียนอัลกอริทึมด้วยข้อความและรหัสจำลอง (A)	- ตรวจสอบผลการบันทึกแผนผังมโนทัศน์ (Concept Mapping)	- สมุดประจำตัวนักเรียน	- ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์
- พฤติกรรมการทำงานกลุ่ม	- สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม	- แบบประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม	- คุณภาพอยู่ในระดับดี ผ่านเกณฑ์
- สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	- สังเกตความสามารถในการคิด	- แบบสังเกตสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	- คุณภาพอยู่ในระดับดี ผ่านเกณฑ์
- สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	- สังเกตความสามารถในการสื่อสาร	- แบบสังเกตสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	- คุณภาพอยู่ในระดับดี ผ่านเกณฑ์
แผนฯ ที่ 3			
1) อธิบายหลักการทำงานของอัลกอริทึมด้วยผังงานหรือโฟลว์ชาร์ต (K)	- สังเกตพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล	- แบบประเมินพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล	- คุณภาพอยู่ในระดับดี ผ่านเกณฑ์
2) แก้ปัญหาอย่างง่ายโดยใช้การเขียนอัลกอริทึมด้วยผังงานหรือโฟลว์ชาร์ต (K, S)	- ตรวจสอบการทํากิจกรรมฝึกทักษะ Com Sci	- สมุดประจำตัวนักเรียน	- ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์
3) เห็นประโยชน์ของการแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน โดยใช้การเขียนอัลกอริทึมด้วยผังงานหรือโฟลว์ชาร์ต (A)	- ตรวจสอบผลการบันทึกแผนผังมโนทัศน์ (Concept Mapping)	- สมุดประจำตัวนักเรียน	- ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์



รายการวัด	วิธีวัด	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
- สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	- สังเกตความสามารถในการคิด	- แบบสังเกตสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	- คุณภาพอยู่ในระดับดี ผ่านเกณฑ์
- สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	- สังเกตความสามารถในการสื่อสาร	- แบบสังเกตสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	- คุณภาพอยู่ในระดับดี ผ่านเกณฑ์
- คุณลักษณะอันพึงประสงค์	- สังเกตคุณลักษณะอันพึงประสงค์	- แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์	- คุณภาพอยู่ในระดับดี ผ่านเกณฑ์
แผนฯ ที่ 4 (สมรรถนะประจำหน่วย)			
1) อธิบายแนวทางการประยุกต์ใช้เหตุผลเชิงตรรกะในการแก้ปัญหา (K)	- ตรวจสอบผลการบันทึกในสมุดประจำตัวนักเรียน	- สมุดประจำตัวนักเรียน	- ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์
2) อธิบายการทำงานของข้อมูลผ่านการแสดงอัลกอริทึมด้วยการเขียนข้อความ รหัสจำลองและผังงาน (K, S)	- สังเกตการนำเสนอผลงานของนักเรียน	- แบบประเมินการนำเสนอผลงาน	- คุณภาพอยู่ในระดับดี ผ่านเกณฑ์
3) แสดงอัลกอริทึมเพื่อแก้ปัญหาโดยการเขียนข้อความ รหัสจำลองและผังงาน โดยคำนึงถึงความถูกต้อง (K, S, A)	- ตรวจสอบใบกิจกรรมที่ 1.1 เรื่อง ของขวัญสำหรับเพื่อน	- ใบกิจกรรมที่ 1.1 เรื่อง ของขวัญสำหรับเพื่อน - แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	- คุณภาพอยู่ในระดับดี ผ่านเกณฑ์
- พฤติกรรมการทำงานรายบุคคล	- สังเกตพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล	- แบบประเมินพฤติกรรมการทำงานรายบุคคล	- คุณภาพอยู่ในระดับดี ผ่านเกณฑ์
- คุณลักษณะอันพึงประสงค์	- สังเกตคุณลักษณะอันพึงประสงค์	- แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์	- คุณภาพอยู่ในระดับดี ผ่านเกณฑ์
- แบบทดสอบหลังเรียนหน่วยการเรียนรู้ที่ 1 ขั้นตอนวิธีการแก้ปัญหา	- ตรวจสอบแบบทดสอบหลังเรียน	- 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

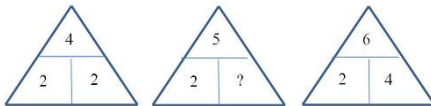
คำชี้แจง : ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

1. พิจารณาและหาลำดับถัดไปของรูปแบบที่กำหนดให้

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. และ
2. และ
3. และ
4. และ

4. พิจารณาและหาลำดับถัดไปของรูปแบบที่กำหนดให้

MAM, NCP, OES, _____

1. PFV
2. PGU
3. PFU
4. PGV

5. พิจารณาชุดข้อมูลที่กำหนด และระบุว่าตัวเลขที่อยู่ในตำแหน่ง A, B และ C ควรเป็นเลขใดตามลำดับ

11	14	17	20
16	19	22	A
21	B	27	30
26	29	C	35

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

ข้อใดต่อไปนี้ไม่สมเหตุผล

1. ข สูงที่สุด
2. ง เตี้ยที่สุด
3. ก สูงเป็นอันดับที่ 3
4. ค จะสูงที่สุด เมื่อ ข สูงเป็นอันดับที่ 2



7. จากข้อความที่กำหนดให้เรียงลำดับผลไม้จากราคาน้อยไปมาก

มะพร้าวราคาแพงกว่าลำไย
ส้มราคาถูกกว่าลำไย
ทุเรียนราคาแพงที่สุด

1. ลำไย ส้ม มะพร้าวและทุเรียน
 2. ส้ม ลำไย มะพร้าว และทุเรียน
 3. ทุเรียน ส้ม ลำไย และมะพร้าว
 4. ทุเรียน ลำไย มะพร้าว และส้ม
8. ข้อใดเรียงลำดับขั้นตอนวิธีของการแสดงอัลกอริทึมเพื่อแก้ปัญหาได้ถูกต้อง


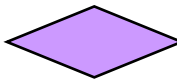


- A. คิดวิธีการแก้ปัญหา
- B. เลือกวิธีการที่ให้ผลลัพธ์ที่ดีที่สุดเพื่อนำไปใช้แก้ปัญหา
- C. ทบทวนขั้นตอนในแต่ละวิธีการอีกครั้ง
- D. เรียงลำดับขั้นตอนก่อนและหลังในแต่ละวิธีการ
- E. ทำความเข้าใจปัญหา
- F. ตรวจสอบความถูกต้องของผลลัพธ์ที่ได้จากขั้นตอนในแต่ละวิธีการ

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. หากต้องการนำเข้าสู่ข้อมูลด้วยการป้อนค่าผ่านทางแป้นพิมพ์ ควรเลือกใช้สัญลักษณ์ใด

1. 
2. 
3. 
4. 

แบบทดสอบ ก่อนเรียน

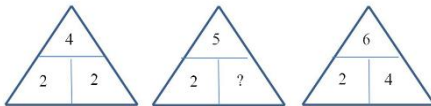
คำชี้แจง : ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

1. พิจารณาและหาลำดับถัดไปของรูปแบบที่กำหนดให้

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. และ
2. และ
3. และ
4. และ

4. พิจารณาและหาลำดับถัดไปของรูปแบบที่กำหนดให้

MAM, NCP, OES, ____

1. PFV
2. PGU
3. PFU
4. PGV

5. พิจารณาชุดข้อมูลที่กำหนด และระบุว่าตัวเลขที่อยู่ในตำแหน่ง A, B และ C ควรเป็นเลขใดตามลำดับ

11	14	17	20
16	19	22	A
21	B	27	30
26	29	C	35

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

ข้อใดต่อไปนี้ไม่สมเหตุผล

1. ข สูงที่สุด
2. ง เตี้ยที่สุด
3. ก สูงเป็นอันดับที่ 3
4. ค จะสูงที่สุด เมื่อ ข สูงเป็นอันดับที่ 2



7. จากข้อความที่กำหนดให้เรียงลำดับผลไม้จากราคาน้อยไปมาก

มะพร้าวราคาแพงกว่าลำไย
ส้มราคาถูกกว่าลำไย
ทุเรียนราคาแพงที่สุด

1. ลำไย ส้ม มะพร้าวและทุเรียน
 2. ส้ม ลำไย มะพร้าว และทุเรียน
 3. ทุเรียน ส้ม ลำไย และมะพร้าว
 4. ทุเรียน ลำไย มะพร้าว และส้ม
8. ข้อใดเรียงลำดับขั้นตอนวิธีของการแสดงอัลกอริทึมเพื่อแก้ปัญหาได้ถูกต้อง


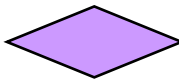


- A. คิดวิธีการแก้ปัญหา
- B. เลือกวิธีการที่ให้ผลลัพธ์ที่ดีที่สุดเพื่อนำไปใช้แก้ปัญหา
- C. ทบทวนขั้นตอนในแต่ละวิธีการอีกครั้ง
- D. เรียงลำดับขั้นตอนก่อนและหลังในแต่ละวิธีการ
- E. ทำความเข้าใจปัญหา
- F. ตรวจสอบความถูกต้องของผลลัพธ์ที่ได้จากขั้นตอนในแต่ละวิธีการ

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. หากต้องการนำเข้าสู่ข้อมูลด้วยการป้อนค่าผ่านทางแป้นพิมพ์ ควรเลือกใช้สัญลักษณ์ใด

1. 
2. 
3. 
4. 

แบบทดสอบ หลังเรียน

คำชี้แจง : ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

1. พิจารณาและหาลำดับถัดไปของรูปแบบที่กำหนดให้

MAM, NCP, OES, _____

1. PFV
2. PGU
3. PFU
4. PGV

2. พิจารณาชุดข้อมูลที่กำหนด และระบุว่าตัวเลขที่อยู่ในตำแหน่ง A, B และ C ควรเป็นเลขใดตามลำดับ

11	14	17	20
16	19	22	A
21	B	27	30
26	29	C	35

1. 25, 24, 32
 2. 24, 24, 36
 3. 24, 36, 30
 4. 25, 30, 34
3. จากข้อความที่กำหนดให้เรียงลำดับผลไม้จากราคาน้อยไปมาก

มะพร้าวราคาแพงกว่าลำไย
ส้มราคาถูกกว่าลำไย
ทุเรียนราคาแพงที่สุด

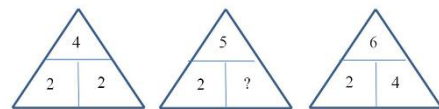
1. ลำไย ส้ม มะพร้าวและทุเรียน
2. ส้ม ลำไย มะพร้าว และทุเรียน
3. ทุเรียน ส้ม ลำไย และมะพร้าว
4. ทุเรียน ลำไย มะพร้าว และส้ม

4. พิจารณาและหาลำดับถัดไปของรูปแบบที่กำหนดให้

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.  และ 
2.  และ 
3.  และ 
4.  และ 



7. กำหนดข้อมูลความสูงของ ก ข ค ง ดังนี้

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

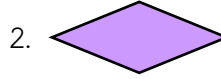
ข้อใดต่อไปนี้ไม่สมเหตุสมผล

1. ข สูงที่สุด
 2. ง เตี้ยที่สุด
 3. ก สูงเป็นอันดับที่ 3
 4. ค จะสูงที่สุด เมื่อ ข สูงเป็นอันดับที่ 2
8. ข้อใดเรียงลำดับขั้นตอนวิธีของการแสดงอัลกอริทึมเพื่อแก้ปัญหาได้ถูกต้อง

- A. คิดวิธีการแก้ปัญหา
- B. เลือกวิธีการที่ให้ผลลัพธ์ดีที่สุดเพื่อนำไปใช้แก้ปัญหา
- C. ทบทวนขั้นตอนในแต่ละวิธีการอีกครั้ง
- D. เรียงลำดับขั้นตอนก่อนและหลังในแต่ละวิธีการ
- E. ทำความเข้าใจปัญหา
- F. ตรวจสอบความถูกต้องของผลลัพธ์ที่ได้จากขั้นตอนในแต่ละวิธีการ

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. หากต้องการนำเข้าสู่ข้อมูลด้วยการป้อนค่าผ่านทางแป้นพิมพ์ ควรเลือกใช้สัญลักษณ์ใด



10. ผังงานในข้อใดมีโครงสร้างที่เรียบง่ายที่สุด

1. ผังงานแบบโครงสร้างทำซ้ำ
2. ผังงานแบบโครงสร้างทางเลือก
3. ผังงานแบบโครงสร้างเรียงลำดับ
4. ผังงานแบบโครงสร้างการวาดภาพ

แบบทดสอบ หลังเรียน

คำชี้แจง : ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

1. พิจารณาและหาลำดับถัดไปของรูปแบบที่กำหนดให้

MAM, NCP, OES, _____

1. PFV
2. PGU
3. PFU
4. PGV

2. พิจารณาชุดข้อมูลที่กำหนด และระบุว่าตัวเลขที่อยู่ในตำแหน่ง A, B และ C ควรเป็นเลขใดตามลำดับ

11	14	17	20
16	19	22	A
21	B	27	30
26	29	C	35

1. 25, 24, 32
 2. 24, 24, 36
 3. 24, 36, 30
 4. 25, 30, 34
3. จากข้อความที่กำหนดให้เรียงลำดับผลไม้จากราคาน้อยไปมาก

มะพร้าวราคาแพงกว่าลำไย
ส้มราคาถูกลงกว่าลำไย
ทุเรียนราคาแพงที่สุด

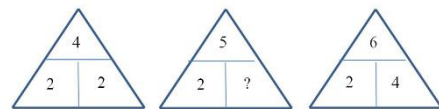
1. ลำไย ส้ม มะพร้าวและทุเรียน
2. ส้ม ลำไย มะพร้าว และทุเรียน
3. ทุเรียน ส้ม ลำไย และมะพร้าว
4. ทุเรียน ลำไย มะพร้าว และส้ม

4. พิจารณาและหาลำดับถัดไปของรูปแบบที่กำหนดให้

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. และ
2. และ
3. และ
4. และ



7. กำหนดข้อมูลความสูงของ ก ข ค ง ดังนี้

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


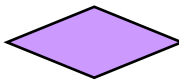


ข้อใดต่อไปนี้ไม่สมเหตุสมผล

1. ข สูงที่สุด
 2. ง เตี้ยที่สุด
 3. ก สูงเป็นอันดับที่ 3
 4. ค จะสูงที่สุด เมื่อ ข สูงเป็นอันดับที่ 2
8. ข้อใดเรียงลำดับขั้นตอนวิธีของการแสดงอัลกอริทึมเพื่อแก้ปัญหาได้ถูกต้อง

- A. คิดวิธีการแก้ปัญหา
- B. เลือกวิธีการที่ให้ผลลัพธ์ดีที่สุดเพื่อนำไปใช้แก้ปัญหา
- C. ทบทวนขั้นตอนในแต่ละวิธีการอีกครั้ง
- D. เรียงลำดับขั้นตอนก่อนและหลังในแต่ละวิธีการ
- E. ทำความเข้าใจปัญหา
- F. ตรวจสอบความถูกต้องของผลลัพธ์ที่ได้จากขั้นตอนในแต่ละวิธีการ

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. หากต้องการนำเข้าสู่ข้อมูลด้วยการป้อนค่าผ่านทางแป้นพิมพ์ 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.