ชื่อ-สกุล : ชั้น : เลขที่ :

ชื่อ-สกุล : ชั้น : เลขที่ :

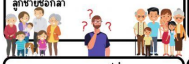
ชื่อ-สกุล : ชั้น : เลขที่ :

ใบงานที่ 1 : เรื่ององค์ประกอบของแนวคิดเชิงคำนวณ (10 คะแนน)

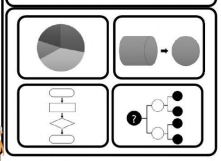
คำชี้แจง : ให้นักเรียนเลือกภาพการทำงานตามแนวคิดต่างๆ ขององค์ประกอบแนวคิดเชิงคำนวณ เพื่อแก้ปัญหาจากสถานการณ์ที่กำหนดให้

สถานการณ์ที่ 1

ณ หมู่บ้านแสนสุข ผู้ใหญ่บ้านกำลังคิดหาวิธีการประกาศครอบครัวตัวอย่าง ที่จะทำให้ชาวบ้านเข้าใจ โดยมีครอบครัวตัวอย่างจำนวน 2 ครอบครัว ครอบครัวแรก คือ ครอบครัวของนายมั่ง และนางแข็ง มีลูกสาว 1 คนชื่อสร้อย ส่วนครอบครัวที่สอง คือ ครอบครัวของนายบัญ และนางเรียม มีลูกชายชื่อกล้า



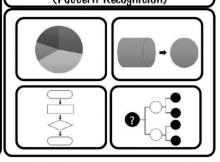
ภาพการทำงาน
ตามแนวคิดการแยกย่อย (Decomposition)



สถานการณ์ที่ 2

ครูนกกำลังคิดหาวิธีการทำสรุป จากการสำรวจงานอดิเรกของนักเรียนจำนวน 100 คน โดยผลการสำรวจมีดังนี้ มีนักเรียนที่ชอบชมภาพยนตร์อยู่ 28 คน ชอบฟังเพลง 46 คน ชอบเล่นเกม 6 คน และชอบออกกำลังกาย 20 คน

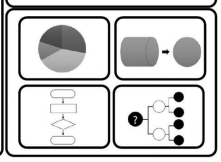
ภาพการทำงาน
ตามแนวคิดการหารูปแบบ
(Pattern Recognition)



สถานการณ์ที่ 3

ครูฟ้าใสมอบหมายให้วีระแยกส่วนภาพวาดโดยตัดส่วนที่เป็นรายละเอียดต่างๆ ออกไป ซึ่งวีระไม่เข้าใจ และภาพวาดที่ครูฟ้าใสมอบหมายให้วีระคือรูปภาพดังต่อไปนี้

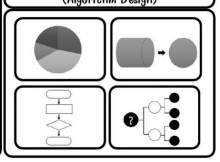
ภาพการทำงาน
ตามแนวคิดเชิงนามธรรม (Abstraction)



สถานการณ์ที่ 4

เขียวไม่เข้าใจขั้นตอนการทอดไข่เจียวที่แดงอธิบายโดยขั้นตอนการทอดไข่เจียวที่แดงอธิบายมีดังนี้ ขั้นแรกตอกไข่ใส่ชามและใส่เครื่องปรุงรส ตีไข่ผสมให้เข้ากัน ตั้งกระทะเทน้ำมันน้ำไข่ลงในกระทะ จากนั้นกลับด้านไข่และตรวจสอบว่าไข่สุกหรือไม่ ถ้าสุกแล้วให้ตักใส่จานเสิร์ฟ แต่ถ้ายังไม่สุกให้ทอดต่อจนกระทั่งสุกจึงค่อยทำการตักใส่จานเพื่อเสิร์ฟ

ภาพการทำงาน
ตามแนวคิดการออกแบบขั้นตอนวิธี
(Algorithm Design)



ทดสอบท้ายบทที่ 1 : เรื่ององค์ประกอบของแนวคิดเชิงคำนวณ (10 คะแนน)

คำชี้แจง : ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

1. ข้อใดหมายถึงแนวคิดเชิงคำนวณ
   ก. Computer Thinking
   ข. Computational Thinking
   ค. Complete Thinking
   ง. Calculator Thinking

2. ข้อใด ไม่ใช่ องค์ประกอบของแนวคิดเชิงคำนวณ
   ก. แนวคิดเชิงนามธรรม
   ข. แนวคิดการแยกย่อย
   ค. แนวคิดการหารูปแบบ
   ง. แนวคิดเชิงรูปธรรม

3. แนวคิดเชิงคำนวณที่แตกปัญหาใหญ่ออกเป็นปัญหาย่อย หมายถึงคือข้อใด
   ก. แนวคิดการแยกย่อย
   ข. แนวคิดการหารูปแบบ
   ค. แนวคิดเชิงนามธรรม
   ง. แนวคิดเชิงรูปธรรม

4. เมื่อครูสั่งให้เข้าแถวตามลำดับความสูงของนักเรียนให้เร็วที่สุด สิ่งแรกที่ควรทำคือข้อใด
   ก. เรียงลำดับตามความสูงจากน้อยไปหามาก
   ข. เรียงลำดับตามความสูงจากมากไปหาน้อย
   ค. กำหนดนักเรียนคนแรกให้เป็นนักเรียนตำแหน่งหลัก
   ง. แบ่งกลุ่มออกเป็น 2 กลุ่มโดยกำหนดเงื่อนไขให้ละเอียด

5. ข้อใดคือประโยชน์ของการแก้ปัญหาโดยใช้แนวคิดเชิงคำนวณ
   ก. สามารถแก้ปัญหาได้อย่างรวดเร็ว
   ข. สามารถบันทึกแนวทางการแก้ปัญหาได้
   ค. สามารถแก้ปัญหาได้อย่างเป็นระบบ
   ง. สามารถแก้ปัญหาโดยใช้การคำนวณจากคอมพิวเตอร์

6. แนวคิดการแยกย่อยเป็นองค์ประกอบของแนวคิดใด
   ก. แนวคิดเชิงคำนวณ
   ข. แนวคิดเชิงตรรกะ
   ค. แนวคิดเชิงรวบยอด
   ง. แนวคิดเชิงนามธรรม

7. ข้อใดกล่าวถึงแนวคิดเชิงคำนวณได้ถูกต้อง
   ก. เป็นการแก้ปัญหาจากใหญ่ไปย่อย
   ข. เป็นทักษะการแก้ปัญหาที่ซับซ้อน
   ค. เป็นทักษะที่ใช้ในการประดิษฐ์หุ่นยนต์
   ง. เป็นทักษะสำคัญที่นักพัฒนาซอฟต์แวร์ควรมี

8. เมื่อพบกองเสื้อผ้าที่ปะปนกันอยู่เป็นจำนวนมากจะเลือกแนวทางในการแก้ปัญหาอย่างไรจึงจะถูกต้อง
   ก. จัดเรียงเสื้อผ้าตามกลุ่ม / แบ่งกลุ่มเสื้อผ้า / จัดเข้าตู้เสื้อผ้า
   ข. แบ่งกลุ่มเสื้อผ้า / จัดเรียงเสื้อผ้าตามกลุ่ม / จัดเข้าตู้เสื้อผ้า
   ค. แบ่งกลุ่มเสื้อผ้า / แยกสีเสื้อผ้า / แยกประเภทเสื้อผ้า/ จัดเข้าตู้เสื้อผ้า
   ง. หาวัตถุประสงค์หลักในการค้นหาเสื้อผ้า / แบ่งกลุ่มเสื้อผ้าตามวัตถุประสงค์หลัก / จัดเรียงเสื้อผ้าตากกลุ่ม

9. เมื่อต้องการแก้ปัญหาตามแนวคิดเชิงคำนวณควรทำองค์ประกอบใดเป็นขั้นตอนแรก
   ก. ทำปัญหานั้นให้มีขนาดเล็กลง เพื่อให้สามารถจัดการปัญหาแต่ละส่วนได้ง่ายขึ้น
   ข. เปลี่ยนรูปแบบปัญหาให้แก้ไขปัญหาได้ง่ายขึ้น
   ค. กำหนดหลักการในการแก้ปัญหา
   ง. ออกแบบขั้นตอนวิธีในการแก้ปัญหา

10. แนวคิดในข้อใดใช้สัญลักษณ์ Flowchart แสดงลำดับขั้นตอนในการแก้ปัญหา
   ก. แนวคิดเชิงนามธรรม
   ข. แนวคิดการแยกย่อย
   ค. แนวคิดการออกแบบขั้นตอนวิธี
   ง. แนวคิดการหารูปแบบ

LIVEWORKSHEETS