



ใบงานออนไลน์ วิชาวิทยาการคำนวณ

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ชื่อ-สกุล : _____

ชั้น : ม.1/ _____ เลขที่ : _____

คิดเป็นขั้นตอน
แก้ปัญหาเป็นระบบ
สู่การเป็นนักคิดเชิงคำนวณ



เรื่อง : การแยกส่วนประกอบและการย่อยปัญหา (Decomposition)



คำชี้แจง : นักเรียนศึกษาคำอธิบายเรื่องการแยกส่วนประกอบและการย่อยปัญหา จากนั้นทำกิจกรรมทั้ง 10 ข้อ โดยเลือกคำตอบ
จัดลำดับ จับคู่ เติมคำ ลากและวาง และตอบคำถามตามที่กำหนด เมื่อทำเสร็จแล้วให้ตรวจสอบคำตอบและส่งใบงานให้เรียบร้อย

1 เลือกคำตอบที่ถูกต้อง

การแยกส่วนประกอบมีประโยชน์อย่างไร

- ☐ ก. ทำให้ปัญหายากขึ้น
- ☐ ข. ทำให้ใช้เวลานานขึ้น
- ☐ ค. ลดจำนวนขั้นตอนในการทำงาน
- ☐ ง. ไม่มีเป็นเรื่องวางแผน



2 จัดลำดับขั้นตอน

เรียงลำดับขั้นตอนการทำงาน "ไปโรงเรียน" ให้ถูกต้อง
โดยใส่หมายเลข 1-5 ในช่องว่าง

- ☐ เดินทางไปโรงเรียน
- ☐ เตรียมกระเป๋าและอุปกรณ์การเรียน
- ☐ ตื่นนอน
- ☐ อาบน้ำและแต่งตัว
- ☐ รับประทานอาหารเช้า



3 จับคู่ให้ถูกต้อง

ให้นักเรียนลากคำศัพท์ไปจับคู่กับความหมายที่ถูกต้อง

ปัญหาใหญ่

ปัญหาย่อย

อัลกอริทึม

การคิดเชิงคำนวณ

ตัวอย่าง

- กระบวนการที่ใช้แก้ปัญหา
อย่างเป็นขั้นตอน
- การแบ่งปัญหาใหญ่เป็นส่วนย่อย ๆ
- ขั้นตอนวิธีในการแก้ปัญหา
- ปัญหาที่ซับซ้อนและมีหลายขั้นตอน
- ปัญหาที่เล็กลงและแก้ได้ง่ายขึ้น



4 เติมคำในช่องว่าง

ให้นักเรียนเลือกคำที่กำหนดให้เติมลงในช่องว่างให้ถูกต้อง

ย่อย การคิดเชิงคำนวณ แยกส่วนประกอบ ปัญหา

1. การ _____ คือการแบ่งปัญหาใหญ่ให้เป็นปัญหาย่อย ๆ
2. กระบวนการ _____ ช่วยให้เราคิดแก้ปัญหาได้อย่างเป็นระบบ
3. การ _____ ทำให้ปัญหาง่ายต่อการจัดการ
4. เมื่อปัญหาซับซ้อน เราควรเริ่มจากการแบ่งเป็น _____ ย่อย ๆ



5 เลือกภาพที่เหมาะสม

ภาพใดเป็นตัวอย่างของการแยกส่วนประกอบ



A. ทำงานทั้งหมด
พร้อมกัน



B. แบ่งงานเป็น
ขั้นตอนย่อย ๆ



C. เล่นเกม
ทั้งวัน



D. ทำหลายอย่าง
ในเวลาเดียวกัน

6 วิเคราะห์สถานการณ์

จากสถานการณ์ต่อไปนี้ ให้วิเคราะห์ว่าควรแยกเป็นปัญหาย่อย ๆ อะไรบ้าง

สถานการณ์ : ต้องการจัดงานวันเกิดให้เพื่อน

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____



7 ลากและวาง (Drag & Drop)

ให้นักเรียนลากเลื่อนภาพที่เห็นไว้ลงในลำดับที่เหมาะสม



หันขนมปัง



ใส่ไส้



ปิดขนมปัง



นำไปย่าง

1

2

3

4



8 เลือกถูกหรือผิด

ให้นักเรียนเลือกว่าข้อความต่อไปนี้ถูกหรือผิด

1. การแยกส่วนประกอบช่วยลดความซับซ้อนของปัญหา
2. ทุกปัญหาสามารถแบ่งเป็นปัญหาย่อยได้เสมอ
3. การคิดเชิงคำนวณไม่เกี่ยวข้องกับการแก้ปัญหา
4. การย่อยปัญหาทำให้ใช้เวลานานขึ้นเสมอ
5. แผนผังความคิดและผังงานช่วยในการแก้ปัญหาได้

ถูก

ผิด

ถูก

ผิด

ถูก

ผิด

ถูก

ผิด



9 ระบุองค์ประกอบ

จากภาพต่อไปนี้ ให้นักเรียนระบุว่าเป็นองค์ประกอบของการคิดเชิงคำนวณข้อใด



ก. การย่อยปัญหา

ค. การออกแบบขั้นตอน

ข. การสังเกต

ง. การจำลอง

คำตอบ : _____

10 คำถามปลายเปิด

นักเรียนคิดว่า ถ้าไม่มีการแยกส่วนประกอบ
แล้วจะเกิดปัญหาอะไรในการแก้ปัญหา? จงอธิบาย

