

ข้อสอบประจำหน่วยการเรียนรู้ที่ 1 การแก้ปัญหาด้วยแนวคิดเชิงคำนวณ

คำสั่งให้นักเรียนเลือกคำตอบเพียงข้อเดียว

ชื่อ - นามสกุล.....เลขที่ชั้น ม.2

1. ข้อใดกล่าวถูกต้อง

1. แนวคิดเชิงคำนวณเป็นแนวคิดที่ช่วยทำให้มนุษย์สามารถจดจำข้อมูลได้จำนวนมากเหมือนคอมพิวเตอร์
2. แนวคิดเชิงคำนวณเป็นแนวคิดที่มุ่งเน้นผลลัพธ์ของปัญหา โดยไม่คำนึงถึงสาเหตุของปัญหาและขั้นตอนการแก้ปัญหา
3. การแก้ปัญหาที่พบในชีวิตประจำวันสามารถเลือกใช้อุปกรณ์ประกอบของแนวคิดเชิงคำนวณเฉพาะบางแนวคิดที่เหมาะสมกับปัญหามาใช้ได้
4. การใช้แนวคิดเชิงคำนวณทั้ง 4 องค์ประกอบ สามารถทำให้มนุษย์คำนวณคณิตศาสตร์ได้ผลลัพธ์ที่ถูกต้อง แม่นยำ และรวดเร็วกว่าคอมพิวเตอร์

2. ข้อใดต่อไปนี้ไม่ได้ใช้แนวคิดการแยกย่อยในการแก้ปัญหา

1. การสร้างฐานข้อมูลแยกตามประเภทข้อมูล เช่น ชื่อ-นามสกุล อายุ เพื่อให้ง่ายต่อการนำข้อมูลไปใช้งาน
2. การทำรายการซื้อของแยกเป็นหมวดหมู่ต่าง ๆ เช่น อาหาร เครื่องดื่ม ของใช้ในครัว เพื่อให้ใช้เวลาในการช้อน้อยลง
3. การทำกิจกรรมหลายอย่างพร้อมกัน เช่น ดูทีวี ทำงานบ้าน และเล่นเกม เพื่อให้กิจกรรมทุกอย่างเสร็จในเวลาที่รวดเร็วขึ้น
4. การแบ่งเงินออกเป็น 3 ส่วน สำหรับใช้จ่ายในชีวิตประจำวัน คือ ค่าอาหาร ค่าเดินทาง ค่าของใช้ เพื่อให้สามารถใช้จ่ายเงินได้เพียงพอ

3. อ่านข้อมูลต่อไปนี้

4

9

16

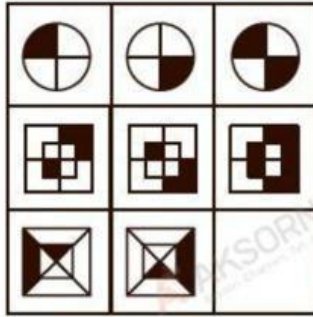
25

36

จากข้อมูล ใช้รูปแบบใดในการหาคำตอบที่ถูกต้อง

1. การลดจำนวนลงทีละ 1 ตามลำดับ แล้วนำไปคูณ 2
2. การเพิ่มจำนวนขึ้นทีละ 1 ตามลำดับ แล้วนำไปคูณ 2
3. การลดจำนวนลงทีละ 1 ตามลำดับ แล้วนำไปยกกำลัง 2
4. การเพิ่มจำนวนขึ้นทีละ 1 ตามลำดับ แล้วนำไปยกกำลัง 2

4. ดูภาพต่อไปนี้ แล้วใช้แนวคิดการหารูปแบบในการตอบคำถาม



ภาพใดที่ควรอยู่ในกรอบ



5. “เจ้าหน้าที่หาเส้นทางเดินทางจากกรุงเทพมหานครไปชลบุรี โดยใช้เวลาให้น้อยที่สุด จึงเลือกเส้นทางที่สามารถใช้ทางด่วนในการเดินทางได้และตัดเส้นทางที่ไม่ผ่านทางด่วนออก” ข้อความดังกล่าวสอดคล้องกับแนวคิดในข้อใด

1. แนวคิดการแยกย่อย
2. แนวคิดการหารูปแบบ
3. แนวคิดเชิงนามธรรม
4. แนวคิดการออกแบบขั้นตอนวิธี

6. “ตำรวจต้องการวาดแผนที่แสดงเส้นทางจากบ้านไปถึงโรงเรียน” จากข้อความ ถ้านำแนวคิดเชิงนามธรรมมาใช้ในการวาดเส้นทาง ข้อมูลในข้อใดที่จำเป็นต้องวาดลงในแผนที่

1. ลักษณะพื้นผิวถนน เช่น ยางมะตอย คอนกรีต
2. จำนวนเสาไฟฟ้าบนถนน
3. สภาพอากาศ
4. เลขที่บ้านของตำรวจ

7. บุคคลในข้อใดใช้แนวคิดการออกแบบขั้นตอนวิธี
1. มาร์กจองตั๋วเครื่องบินไปเที่ยวภูเก็ตในช่วงสุดสัปดาห์
 2. หยกสร้างแบบจำลองระบบย่อยอาหารจากวัสดุรีไซเคิล
 3. ภัมเลือกซื้อเสื้อผ้าที่มีขนาดพอดีกับรูปร่างโดยไม่สนใจราคา
 4. ดิวประกอบตู้ใส่รองเท้าตามขั้นตอนในคู่มือแนะนำการใช้งาน

อ่านสถานการณ์ต่อไปนี้ แล้วตอบคำถามข้อ 8.-9.

เกรซและเทย์แบ่งหน้าที่เตรียมอาหารกลางวัน โดยเกรซรับหน้าที่ในการซื้อวัตถุดิบในการทำอาหาร ซึ่งเกรซได้เลือกซื้อเฉพาะวัตถุดิบที่จำเป็นในการทำอาหารเท่านั้น และเทย์ได้นำวัตถุดิบจากเกรซมาทำอาหาร โดยทำตามขั้นตอนจากวิดีโอแนะนำการทำอาหาร

8. จากสถานการณ์ดังกล่าว การกระทำของเกรซสอดคล้องกับแนวคิดในข้อใด
1. แนวคิดการแยกย่อย
 2. แนวคิดเชิงนามธรรม
 3. แนวคิดการหารูปแบบ
 4. แนวคิดการออกแบบขั้นตอนวิธี
9. จากสถานการณ์ดังกล่าว การกระทำของเทย์สอดคล้องกับแนวคิดในข้อใด
1. แนวคิดการแยกย่อย
 2. แนวคิดเชิงนามธรรม
 3. แนวคิดการหารูปแบบ
 4. แนวคิดการออกแบบขั้นตอนวิธี
10. การนำแนวคิดเชิงคำนวณมาช่วยแก้ปัญหาจะส่งผลอย่างไรมากที่สุด
1. ประหยัดค่าใช้จ่าย
 2. ลดขั้นตอนการแก้ปัญหา
 3. แก้ปัญหาได้อย่างเป็นระบบ
 4. สามารถแก้ปัญหาได้โดยไม่ต้องพึ่งพาผู้อื่น