

ชื่อ

หน่วยที่ 1 แนวคิดเชิงนามธรรม

วิทยาการคำนวณ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

โรงเรียนบ้านแม่ชะบุ

คำชี้แจง: เลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

1. แนวคิดเชิงนามธรรม (Abstraction) คืออะไร?

- ก. การแบ่งปัญหาใหญ่ออกเป็นส่วนย่อยๆ
- ข. การมองหารูปแบบที่ซ้ำกันในข้อมูล
- ค. การมุ่งเน้นเฉพาะข้อมูลที่สำคัญและละทิ้งรายละเอียดที่ไม่จำเป็น
- ง. การสร้างขั้นตอนการทำงานที่ชัดเจน

2. ข้อใดต่อไปนี้เป็นตัวอย่างของการใช้แนวคิดเชิงนามธรรมในชีวิตประจำวันได้ดีที่สุด?

- ก. การเขียนรายการวัตถุดิบทั้งหมดเพื่อทำอาหาร
- ข. การวางแผนที่แสดงเฉพาะเส้นทางหลักไปยังโรงเรียน โดยไม่ใส่รายละเอียดบ้านทุกหลัง
- ค. การแยกประเภทของเล่นตามสี
- ง. การจัดเรียงหนังสือตามตัวอักษร

3. ในการออกแบบระบบนำทางรถยนต์ แนวคิดเชิงนามธรรมจะถูกนำมาใช้ในลักษณะใด?

- ก. การระบุพิกัด GPS ที่แน่นอนของรถยนต์ทุกคัน
- ข. การแสดงเฉพาะถนนหลักและจุดสังเกตสำคัญบนแผนที่
- ค. การคำนวณความเร็วเฉลี่ยของรถยนต์ในเส้นทางนั้น
- ง. การบันทึกรายละเอียดของสภาพการจราจรทุกช่วงเวลา

4. หากต้องการสร้างโมเดลจำลองของระบบสุริยะ การใช้แนวคิดเชิงนามธรรมจะช่วยให้เราทำได้?

- ก. สร้างดวงดาวทุกดวงให้มีขนาดและสีที่เหมือนจริงทุกประการ
- ข. เน้นเฉพาะดาวเคราะห์หลักและวงโคจร โดยละเว้นรายละเอียดของดาวเคราะห์แคระหรือวัตถุขนาดเล็กอื่นๆ
- ค. คำนวณแรงโน้มถ่วงระหว่างดาวเคราะห์ทุกดวงอย่างละเอียด
- ง. บันทึกข้อมูลอุณหภูมิพื้นผิวของดาวทุกดวง

5. ข้อใดไม่ใช่ประโยชน์ของการใช้แนวคิดเชิงนามธรรมในการแก้ปัญหา?

- ก. ทำให้ปัญหาง่ายต่อการทำความเข้าใจ
- ข. ช่วยลดความซับซ้อนของปัญหา
- ค. ทำให้สามารถมองเห็นภาพรวมของปัญหาได้ชัดเจนขึ้น
- ง. ทำให้ต้องพิจารณารายละเอียดปลีกย่อยทั้งหมดของปัญหา

6. ในการออกแบบแอปพลิเคชันสภาพอากาศ ข้อใดแสดงถึงการใช้แนวคิดเชิงนามธรรม?

- ก. แสดงอุณหภูมิ ความชื้น และโอกาสเกิดฝนเป็นตัวเลข
- ข. แสดงข้อมูลการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศตลอด 24 ชั่วโมงที่ผ่านมาในทุกๆ 15 นาที
- ค. แสดงภาพรวมของสภาพอากาศด้วยสัญลักษณ์ง่ายๆ เช่น รูปพระอาทิตย์สำหรับอากาศแจ่มใส หรือรูปเมฆฝนสำหรับฝนตก
- ง. ระบุตำแหน่งของหยดน้ำฝนแต่ละหยดที่ตกลงมา

7. การวาดภาพคนด้วยรูปทรงเรขาคณิตง่ายๆ (เช่น วงกลม สี่เหลี่ยม) ถือเป็นการใช้แนวคิดเชิงนามธรรมหรือไม่ เพราะอะไร?

- ก. ไม่ใช่ เพราะไม่ได้เพิ่มรายละเอียดที่ซับซ้อน
- ข. ไม่ใช่ เพราะไม่เกี่ยวข้องกับการแก้ปัญหาคอมพิวเตอร์
- ค. ใช่ เพราะเป็นการละทิ้งรายละเอียดปลีกย่อยของมนุษย์ (เช่น เส้นผม รูขุมขน) และเน้นเพียงรูปร่างพื้นฐาน
- ง. ใช่ เพราะเป็นการแบ่งส่วนต่างๆ ของร่างกายออกเป็นชิ้นเล็กๆ

8. ถ้าเรากำลังออกแบบระบบจัดตารางเรียน แนวคิดเชิงนามธรรมช่วยอะไรเราได้ในระดับแรก?

- ก. ช่วยให้เราใส่รายละเอียดวิชาและเวลาเรียนที่แน่นอนของทุกห้องเรียนได้ทันที
- ข. ช่วยให้เรามองภาพรวมของ 'นักเรียน' และ 'วิชา' เป็นเพียงหน่วยข้อมูล โดยยังไม่ต้องลงรายละเอียดชื่อนักเรียนทุกคนหรือเนื้อหาวิชา
- ค. ช่วยในการคำนวณจำนวนห้องเรียนที่ต้องการอย่างละเอียด
- ง. ช่วยในการกำหนดคุณสมบัติของครูผู้สอนแต่ละท่าน

9. ข้อใดเป็นหลักการสำคัญของแนวคิดเชิงนามธรรม?

- ก. การพยายามทำความเข้าใจปัญหาให้ลึกซึ้งที่สุดในทุกรายละเอียด
- ข. การเน้นการแก้ปัญหาด้วยวิธีการเดียวที่ซับซ้อน
- ค. การแยกสิ่งที่เป็นสาระสำคัญออกจากรายละเอียดที่ไม่จำเป็น
- ง. การทำซ้ำขั้นตอนเดิมๆ เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่แม่นยำ

10. ตัวอย่างใดที่ไม่ได้ใช้แนวคิดเชิงนามธรรม?

- ก. การใช้แผนที่ระบบขนส่งสาธารณะที่แสดงเฉพาะเส้นทางและสถานีหลัก
- ข. การวาดภาพเหมือนจริงของใบหน้าเพื่อนที่มีรายละเอียดทุกเม็ด
- ค. การใช้ไอคอนรูปซองจดหมายเพื่อแทนแอปพลิเคชันอีเมล
- ง. การสรุปใจความสำคัญของหนังสือทั้งเล่มในไม่กี่ประโยค

