

ข้อสอบวิชา วิทยาการคำนวณ
เรื่อง แนวคิดเชิงคำนวณ
ระดับชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 2

คำชี้แจง จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องเพียงข้อเดียว

1. แนวคิดเชิงคำนวณหมายถึงข้อใด

- ก. การคิดแบบตรรกะเพื่อการเขียนโปรแกรม
- ข. การวิเคราะห์ปัญหาเพื่อหาคำตอบอย่างเป็นขั้นตอน
- ค. การเรียนรู้การใช้งานโปรแกรมคอมพิวเตอร์
- ง. การแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์โดยใช้สมการ

2. ข้อใดคือองค์ประกอบของแนวคิดเชิงคำนวณ

- ก. การจำแนกประเภท การคำนวณ การเรียงลำดับ
- ข. การพัฒนาโปรแกรม การจัดการข้อมูล การประมวลผล
- ค. การแบ่งปัญหา การพิจารณารูปแบบ การคิดเชิงนามธรรม การออกแบบอัลกอริทึม
- ง. การวิเคราะห์ข้อมูล การทดสอบโปรแกรม การเขียนคำสั่ง

3. ข้อใดเป็นตัวอย่างของการแบ่งปัญหาใหญ่เป็นปัญหาย่อย

- ก. เลือกวิธีแก้ปัญหาจากประสบการณ์เดิม
- ข. พิจารณาเฉพาะข้อมูลที่สำคัญ
- ค. สร้างขั้นตอนแก้ปัญหาตามลำดับ
- ง. แยกปัญหารถยนต์สีดำที่ไม่ติดออกเป็นหลายสาเหตุย่อย

4. การพิจารณารูปแบบ (Pattern Recognition) มีประโยชน์อย่างไร

- ก. ทำให้เห็นภาพรวมของปัญหาชัดเจนขึ้น
- ข. ช่วยลดจำนวนปัญหาที่ยาก
- ค. ทำให้สามารถใช้วิธีแก้ปัญหาเดียวกันกับหลายปัญหาได้
- ง. แยกรายละเอียดที่จำเป็นออกจากที่ไม่จำเป็น

5. การคิดเชิงนามธรรม (Abstraction) คืออะไร

- ก. การออกแบบอัลกอริทึมโดยใช้สัญลักษณ์
- ข. การพัฒนาระบบการแก้ปัญหา
- ค. การคัดแยกข้อมูลที่สำคัญออกจากรายละเอียดปลีกย่อย
- ง. การรวมข้อมูลหลายชุดไว้ในขั้นตอนเดียว

6. ข้อใดคือตัวอย่างของการคิดเชิงนามธรรมในการแก้ปัญหา
- ก. การคัดเลือกเพื่อนที่สูงที่สุดจากกลุ่ม
 - ข. การพิจารณาว่าแบตเตอรี่หมดหรือไม่
 - ค. การไม่สนใจน้ำหนักและเพศของเพื่อนในการเรียงลำดับความสูง
 - ง. การจัดกลุ่มเพื่อนที่สูงน้อยที่สุด
7. “ถ้าเกียร์ไม่อยู่ในโหมดพร้อมสตาร์ท ให้เปลี่ยนเกียร์” เป็นตัวอย่างของ
- ก. การคิดเชิงนามธรรม
 - ข. การแบ่งปัญหา
 - ค. การพิจารณารูปแบบ
 - ง. การออกแบบอัลกอริทึม
8. ข้อใดคือเป้าหมายของการออกแบบอัลกอริทึม
- ก. เพื่อให้คอมพิวเตอร์สามารถวิเคราะห์ข้อมูล
 - ข. เพื่อสร้างรูปแบบข้อมูล
 - ค. เพื่อหาคำตอบที่มีความรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ
 - ง. เพื่อคัดเลือกข้อมูลที่สำคัญ
9. องค์ประกอบของแนวคิดเชิงคำนวณใดที่ช่วยให้สามารถแก้ปัญหาที่ซับซ้อนได้ง่ายขึ้น
- ก. การพิจารณารูปแบบ
 - ข. การคิดเชิงนามธรรม
 - ค. การออกแบบอัลกอริทึม
 - ง. การแบ่งปัญหา
10. หากต้องออกแบบขั้นตอนให้เพื่อนเรียงลำดับจากสูงไปเตี้ย ข้อใดควรทำก่อน
- ก. เลือกเพื่อนที่ตัวเตี้ยที่สุด
 - ข. เปรียบเทียบความสูงของเพื่อนทุกคน
 - ค. นำเพื่อนที่ยืนอยู่แล้วออกจากห้อง
 - ง. จับสลากเพื่อเรียงลำดับเพื่อน