

หน่วยการเรียนรู้: การแก้ปัญหาโดยใช้เหตุผลเชิงตรรกะ และการใช้งานเทคโนโลยีอย่างปลอดภัย

ระดับชั้น: ประถมศึกษาปีที่ 6 (รายวิชาวิทยาการคำนวณ)

จุดประสงค์การเรียนรู้:

1. อธิบายกระบวนการใช้เหตุผลเชิงตรรกะในการแก้ปัญหาและการคาดการณ์ผลลัพธ์ได้
2. ออกแบบและเขียนอัลกอริทึมอย่างเป็นขั้นตอนเพื่อแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันได้
3. ประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูลและใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างปลอดภัยและมีมารยาท

คำชี้แจง

ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียวจากตัวเลือก ก, ข, ค หรือ ง แล้วทำเครื่องหมาย X ลงในกระดาษคำตอบ (รวมทั้งหมด 10 ข้อ)

1. การใช้ "เหตุผลเชิงตรรกะ" ในการแก้ปัญหาหมายถึงข้อใด

- ก. การตัดสินใจตามความรู้สึกและความพึงพอใจของตนเอง
- ข. การนำกฎเกณฑ์ เงื่อนไข หรือข้อเท็จจริงมาใช้พิจารณาอย่างเป็นระบบ
- ค. การคาดเดาผลลัพธ์ล่วงหน้าโดยไม่ต้องอ้างอิงข้อมูลใดๆ
- ง. การแก้ปัญหาด้วยวิธีการที่เร็วที่สุดโดยไม่สนใจความถูกต้อง

2. หากต้องการเดินทางจากบ้านไปโรงเรียนให้ทันเวลาโดยเสียค่าใช้จ่ายน้อยที่สุด ควรใช้วิธีการใดในการตัดสินใจ

- ก. สุ่มเลือกวิธีการเดินทางในแต่ละวัน
- ข. เดินทางด้วยวิธีที่เพื่อนแนะนำเสมอ
- ค. รวบรวมข้อมูลเวลาและค่าใช้จ่ายของทุกเส้นทาง แล้วนำมาเปรียบเทียบตามเงื่อนไข
- ง. นั่งรถแท็กซี่ทุกวันเพราะสบายและเร็วที่สุด

3. ข้อใดคือประโยชน์หลักของการเขียน "อัลกอริทึม" (Algorithm) ก่อนการลงมือแก้ปัญหาหรือเขียนโปรแกรม

- ก. ช่วยให้แก้ปัญหาได้โดยไม่ต้องใช้คอมพิวเตอร์

ข. ช่วยให้เห็นลำดับขั้นตอนที่ชัดเจน ลดความผิดพลาด และตรวจสอบปัญหาได้ง่าย

ค. ทำให้การทำงานของคอมพิวเตอร์เร็วขึ้น 10 เท่า

ง. เป็นการบังคับให้ทุกคนต้องแก้ปัญหาด้วยวิธีเดียวกันเท่านั้น

4. พิจารณาขั้นตอนต่อไปนี้: (1) ดักข้าวใส่จาน (2) เปิดฝาหม้อข้าว (3) เสียบปลั๊กและกดสวิตซ์หุง (4) ขาวข้าวสารใส่หม้อ ลำดับขั้นตอนการหุงข้าวที่ถูกต้องคือข้อใด

ก. (4) → (3) → (2) → (1)

ข. (1) → (2) → (3) → (4)

ค. (4) → (2) → (3) → (1)

ง. (2) → (4) → (3) → (1)

5. สัญลักษณ์ "สี่เหลี่ยมผืนผ้า" (□) ในผังงาน (Flowchart) มีความหมายตรงกับข้อใด

ก. จุดเริ่มต้น / จุดสิ้นสุด (Start / End)

ข. การตัดสินใจ หรือการตรวจสอบเงื่อนไข (Decision)

ค. การประมวลผล หรือการปฏิบัติงาน (Process)

ง. การรับข้อมูลเข้า หรือแสดงผลข้อมูล (Input / Output)

6. เมื่อพบข้อผิดพลาด (Bug) ในการทำงานของโปรแกรม นักเรียนควรทำสิ่งใดเป็นอันดับแรก (Debugging)

ก. ลบโปรแกรมทิ้ง แล้วเริ่มเขียนใหม่ทั้งหมด

ข. ตรวจสอบลำดับคำสั่งที่ละบรรทัดเพื่อหาจุดที่ทำงานไม่ตรงตามเงื่อนไข

ค. เปลี่ยนเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการทำงาน

ง. ข้ามจุดที่ผิดพลาดไปทำส่วนอื่นทันที

7. การประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูลบนอินเทอร์เน็ต ควรพิจารณาจากสิ่งใดเป็นสำคัญ

ก. จำนวนยอดผู้กดไลก์ (Like) และกดแชร์ (Share)

ข. ความสวยงามของการออกแบบเว็บไซต์

ค. ชื่อเสียงของผู้เขียน วันที่เผยแพร่ และแหล่งอ้างอิงที่ตรวจสอบได้

ง. ความยาวของเนื้อหา ยิ่งยาวมากยิ่งน่าเชื่อถือ

8. ข้อใดจัดเป็นการกระทำที่ไม่เหมาะสมในการใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศ (ผิดหลักจริยธรรม)

ก. การระบุแหล่งที่มาเมื่อนำภาพของผู้อื่นมาใช้ประกอบรายงาน

ข. การนำรหัสผ่านของเพื่อนไปล็อกอินเพื่อเข้าอ่านข้อความส่วนตัว

ค. การตั้งรหัสผ่านด้วยตัวอักษร ผสมตัวเลข และสัญลักษณ์พิเศษ

ง. การแจ้งครูหรือผู้ปกครองเมื่อพบเจอเนื้อหาที่ไม่เหมาะสมบนอินเทอร์เน็ต

9. พฤติกรรมใดเสี่ยงต่อการถูกกลั่นแกล้งบนโลกออนไลน์ (Cyberbullying)

ก. การตั้งคำบัญชีเสียชื่อเสียงให้เป็นส่วนตัว

ข. การโพสต์ต่อว่าผู้อื่นด้วยถ้อยคำรุนแรงหรือนำภาพหลุดของเพื่อนมาล้อเลียน

ค. การแชร์ข่าวสารที่เป็นประโยชน์จากหน่วยงานราชการ

ง. การใช้นามแฝงที่ไม่ระบุตัวตนในการเล่นเกมนออนไลน์

10. ข้อใดคือการตั้งรหัสผ่าน (Password) ที่มีความปลอดภัยสูงที่สุด

ก. 12345678

ข. birthday2012

ค. P@ssw0rd2024!

ง. admin1234