

ข้อสอบ ม.๔ เทอม ๒ กลางภาค

ข้อใดกล่าวถึงแนวคิดเชิงคำนวณได้ไม่ถูกต้อง

- ก. เป็นการคิดเหมือนหุ่นยนต์
 - ข. เป็นการแก้ปัญหาแบบมีลำดับขั้นตอน
 - ค. เป็นทักษะที่นักพัฒนาซอฟต์แวร์ต้องมี
 - ง. มีแนวคิดเชิงนามธรรมเป็นหนึ่งในแนวคิดย่อย
๓. การที่มุ่งเน้นความสำคัญของปัญหาโดยไม่สนใจรายละเอียดที่ไม่จำเป็นสอดคล้องกับแนวคิดใด
- ก. แนวคิดเชิงรูปธรรม
 - ข. แนวคิดการแยกย่อย
 - ค. แนวคิดเชิงนามธรรม
 - ง. แนวคิดการจำจรูปแบบ
๔. การแก้ปัญหาโดยการออกแบบกระบวนการทำงานอย่างเป็นลำดับขั้นตอนสอดคล้องกับแนวคิดใด
- ก. แนวคิดเชิงรูปธรรม
 - ข. แนวคิดการแยกย่อย
 - ค. แนวคิดเชิงนามธรรม
 - ง. แนวคิดการออกแบบขั้นตอน
๕. รถจักรยานของบอลไม่สามารถขึ้นหรือเคลื่อนที่ได้ สิ่งแรกบอลควรทำในการใช้แนวคิดเชิงคำนวณแก้ปัญหานี้คืออะไร
- ก. บอกผู้ปกครองให้มาช่วยซ่อมรถจักรยาน
 - ข. นำรถจักรยานไปซ่อมที่ร้านซ่อมรถจักรยาน
 - ค. จดจำรูปแบบของรถจักรยานว่ามีสิ่งใดที่ผิดปกติ
 - ง. แยกแยะปัญหาว่ารถจักรยานไม่สามารถขึ้นหรือเคลื่อนที่ได้เพราะอะไร
๕. การคิดเชิงคำนวณมีประโยชน์อย่างไร
- ก. จัดจำและบันทึกข้อมูลได้เป็นจำนวนมาก
 - ข. ช่วยให้ออกแบบระบบการทำงานได้รวดเร็ว
 - ค. แก้ไขปัญหาได้อย่างเป็นระบบและมีขั้นตอน
 - ง. พัฒนาการคิดได้รวดเร็วเหมือนคอมพิวเตอร์
๖. ข้อใดไม่สอดคล้องกับขั้นตอนกำหนดปัญหา
- ก. การประชุมทีมงานผู้พัฒนา
 - ข. เขียนผังงานแสดงลำดับขั้นตอนการทำงาน
 - ค. จัดทำเอกสารการวางแผนการดำเนินงาน
 - ง. วิเคราะห์ความเป็นไปได้และวางแผนงาน
๗. ข้อใดไม่เกี่ยวข้องกับแผนภาพกระแสข้อมูล
- ก. แหล่งข้อมูล
 - ข. ตัวแทนข้อมูล
 - ค. เส้นทางไหลของข้อมูล
 - ง. หน้าจอส่วนติดต่อกับผู้ใช้งาน

๘. ข้อใดเป็นจุดมุ่งหมายสำคัญของการสัมภาษณ์ผู้ใช้งาน

- ก. เพื่อให้ผู้ใช้งานเกิดความไว้วางใจ
 - ข. เพื่อสอบถามความเป็นอยู่ของผู้ใช้งาน
 - ค. เพื่อรวบรวมข้อมูลไปใช้ในการพัฒนาโครงการ
 - ง. เพื่อให้เขียนโปรแกรมได้ตามที่ผู้ใช้งานต้องการ
๙. การพัฒนาโครงการทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศด้วยวงจรพัฒนาระบบ (SDLC) สิ่งแรกที่ควรทำคือสิ่งใด
- ก. ติดตั้ง
 - ข. วางแผน
 - ค. วิเคราะห์
 - ง. สำรวจพื้นที่
๑๐. ข้อใดกล่าวไม่ถูกต้องเกี่ยวกับขั้นตอนการวิเคราะห์
- ก. วิเคราะห์ความเป็นไปได้และวางแผน
 - ข. เป็นขั้นตอนการทำความเข้าใจกับระบบงาน
 - ค. เขียนแผนภาพบริบทเพื่อให้เห็นภาพรวมของระบบ
 - ง. เป็นขั้นตอนที่มีการกำหนดขอบเขตของระบบงานว่าจะดำเนินการทำอะไรบ้าง
๑๑. ข้อใดไม่สอดคล้องกับขั้นตอนกำหนดปัญหา
- ก. จัดทำแผนการดำเนินงาน
 - ข. การประชุมทีมงานผู้พัฒนา
 - ค. เขียนผังงานแสดงลำดับขั้นตอนการทำงาน
 - ง. จัดทำเอกสารการวางแผนการดำเนินงาน
๑๒. การที่มุ่งเน้นความสำคัญของปัญหาโดยไม่สนใจรายละเอียดที่ไม่จำเป็นสอดคล้องกับแนวคิดใด
- ก. แนวคิดการแยกย่อย
 - ข. แนวคิดเชิงนามธรรม
 - ค. แนวคิดการจดจำรูปแบบ
 - ง. แนวคิดการออกแบบขั้นตอน
๑๓. การพัฒนาโครงการทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศด้วยวงจรพัฒนาระบบ (SDLC)แรกที่ควรทำคือสิ่งใด
- ก. วางแผน
 - ข. วิเคราะห์
 - ค. สำรวจพื้นที่
 - ง. ออกแบบ
๑๔. ข้อใดกล่าวไม่ถูกต้องเกี่ยวกับขั้นตอนการวิเคราะห์
- ก. วิเคราะห์ความเป็นไปได้และวางแผน
 - ข. เป็นขั้นตอนการทำความเข้าใจกับระบบงาน
 - ค. เขียนแผนภาพบริบทเพื่อให้เห็นภาพรวมของระบบ
 - ง. เป็นขั้นตอนที่มีการกำหนดขอบเขตของระบบงานว่าจะดำเนินการทำอะไรบ้าง

๑๕. ข้อใดเป็นจุดมุ่งหมายสำคัญของการสัมภาษณ์ผู้ใช้งาน

- ก. เพื่อให้ผู้ใช้งานเกิดความไว้วางใจ
- ข. เพื่อสอบถามความเป็นอยู่ของผู้ใช้งาน
- ค. เพื่อรวบรวมข้อมูลไปใช้ในการพัฒนาโครงการ
- ง. เพื่อให้เขียนโปรแกรมได้ตามที่ผู้ใช้งานต้องการ

๑๖. ข้อใดกล่าวถึงแนวคิดเชิงคำนวณได้ไม่ถูกต้อง

- ก. เป็นการคิดเหมือนหุ่นยนต์
- ข. เป็นการแก้ปัญหาแบบมีลำดับขั้นตอน
- ค. เป็นทักษะที่นักพัฒนาซอฟต์แวร์ต้องมี
- ง. มีแนวคิดเชิงนามธรรมเป็นหนึ่งในแนวคิดย่อย

๑๗. การแก้ปัญหาโดยการออกแบบกระบวนการทำงานอย่างเป็นลำดับขั้นตอนสอดคล้องกับแนวคิดใด

- ก. แนวคิดเชิงรูปธรรม
- ข. แนวคิดการแยกย่อย
- ค. แนวคิดเชิงนามธรรม
- ง. แนวคิดการออกแบบขั้นตอน

๑๘. การคิดเชิงคำนวณมีประโยชน์อย่างไร

- ก. ทำงานต่าง ๆ ได้อย่างรวดเร็ว
- ข. จัดจำและบันทึกข้อมูลได้เป็นจำนวนมาก
- ค. ช่วยให้ออกแบบระบบการทำงานได้รวดเร็ว
- ง. แก้ไขปัญหาได้อย่างเป็นระบบและมีขั้นตอน

๑๙. ข้อใดไม่เกี่ยวข้องกับแผนภาพกระแสข้อมูล

- ก. แหล่งข้อมูล
- ข. เส้นทางไหลของข้อมูล
- ค. หน้าจอส่วนติดต่อกับผู้ใช้งาน
- ง. ขั้นตอนการทำงานภายในระบบ

๒๐. รถจักรยานของบอลไม่สามารถปั่นหรือเคลื่อนที่ได้ สิ่งแรกที่บอลควรทำในการใช้แนวคิดเชิงคำนวณแก้ปัญหานี้คืออะไร

- ก. บอกผู้ปกครองให้มาช่วยซ่อมรถจักรยาน
- ข. ถอดชิ้นส่วนของรถจักรยานดูด้วยตนเอง
- ค. นำรถจักรยานไปซ่อมที่ร้านซ่อมรถจักรยาน
- ง. แยกแยะปัญหาว่รถจักรยานไม่สามารถปั่นหรือเคลื่อนที่ได้เพราะอะไร

อาทิตย์ซื้อมอเตอร์ไซด์ออกไปทำงานในตอนเช้า แต่พบว่ารถมอเตอร์ไซด์ของตนเองไม่สามารถเดินทางถึงที่ทำงานได้ ซึ่งอาทิตย์คิดว่าปัญหาอาจมีสาเหตุมาจาก ๒ ประเด็น ได้แก่ ยางแบนหรือน้ำมันรถยนต์ใกล้หมด หากอาทิตย์ใช้แนวคิดเชิงคำนวณเข้ามาช่วยแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น จะสามารถแก้ปัญหาได้ดังนี้

๒๑. จากข้อความข้างต้น การที่ต้นได้ใช้ประสบการณ์ของตนเองที่มีปัญหาจะต้องจัดการกับยางรถที่แบนก่อนมาใช้ เป็นการ

- ก. แนวคิดการแยกย่อย
- ข. แนวคิดเชิงนามธรรม
- ค. แนวคิดการจัดจำรูปแบบ
- ง. แนวคิดการออกแบบขั้นตอน

๒๒. จากข้อความข้างต้น อาทิตย์จะต้องมุ่งแก้ไขปัญหที่ยางรถที่แบนก่อน เพื่อให้สามารถเดินทางไปถึงที่ทำงานได้สำเร็จเป็นการใช้แนวคิดเชิงคำนวณตามข้อใด

- ก. แนวคิดการแยกย่อย
- ข. แนวคิดเชิงนามธรรม
- ค. แนวคิดการจัดจำรูปแบบ
- ง. แนวคิดการออกแบบขั้นตอน

๒๓. ข้อใดไม่จัดเป็นขั้นตอนในการพัฒนาโครงการทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศด้วยวงจรการพัฒนาแบบ (SDLC)

- ก. ดำเนินการ
- ข. การวางแผน
- ค. การบำรุงรักษา
- ง. การพัฒนาและติดตั้ง

๒๔. ข้อใดไม่จัดเป็นการพัฒนาโครงการทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศด้วยวงจรการพัฒนาแบบ (การวางแผน)

- ก. หนึ่งกำหนดหน้าที่ให้กับสมาชิกในกลุ่ม
- ข. สองจัดทำเอกสารโครงการที่มีความจำเป็นต้องใช้
- ค. สามกำหนดขอบเขตการพัฒนาระบบงานใหม่ว่ามีอะไรที่ต้องทำบ้าง
- ง. สี่ขั้นตอนในการจัดทำแผนดำเนิน ผลลัพธ์ของขั้นตอนการวางแผนและการวิเคราะห์ความเป็นไปได้

๒๕. การวิเคราะห์ปัญหาและความต้องการเป็นวงจรการพัฒนาแบบของขั้นตอนใด

- ก. การวางแผน
- ข. การวิเคราะห์
- ค. การดำเนินการ
- ง. การพัฒนาและติดตั้ง

๒๖. ถ้านักเรียนต้องทำโครงงานเว็บไซต์โรงเรียน สิ่งใดเป็น Decomposition ที่ถูกต้อง

- ก. ค้นหาแบบสื
- ข. อัปโหลดไฟล์ขึ้นเว็บ
- ค. เลือกภาษาโปรแกรม
- ง. วางโครงสร้างเว็บ แยกหน้า

๒๗. นักเรียนรวบรวมข้อมูลน้ำหนักนักเรียนทั้งชั้น และพบว่า ช่วงเปิดเทอมทุกปีน้ำหนักสูงขึ้น ข้อใดคือทักษะที่ใช้

- ก. Abstraction
- ข. Decomposition
- ค. Pattern Recognition
- ง. Continue continuously

๒๘. การแก้ปัญหา “ลืมกุญแจบ้าน” อย่างเป็นระบบ คือข้อใด

- ก. โทรถามแม่
- ข. ซื้อกุญแจใหม่ชั่วคราว
- ค. เดินหาไปเรื่อยๆจนกว่าจะเจอ
- ง. ตรวจสอบกระเป๋าเสื้อ กระเป๋ากางเกง บนโต๊ะ

๒๙. นักเรียนต้องแก้ปัญหารถเมล์มาช้า ชั้นแรกควรทำอะไร

- ก. ลองหาวิธีเดินทางอื่น
 - ข. แยกปัญหา เส้นทาง ระยะทาง
 - ค. เรียกกรรโดยสารอื่นผ่านแอปพลิเคชัน
 - ง. หาวิธีแก้ปัญหาทันทีเมื่อรู้วารถเมล์มาช้า
๓๕. ถ้านักเรียนหลายคนลืมส่งงาน ทำให้คะแนนลดลง นักเรียนจะสร้างโครงงานอะไรเพื่อมาแก้ไขปัญหาหรือความต้องการ
- ก. จัดบันทึกลงโทรศัพท์
 - ข. ระบบช่วยเตือนส่งงานนักเรียนผ่านไลน์บอท
 - ค. เก็บข้อมูลการเรียนและการบ้านไว้ในโทรศัพท์
 - ง. ติดตั้งนาฬิกาสำหรับแจ้งเตือนในการทำการบ้านส่ง

๓๖. ขั้นตอนใดเน้นการศึกษาความต้องการของผู้ใช้

- ก. การวางแผน
- ข. การออกแบบ
- ค. การวิเคราะห์
- ง. การแลดูรักษา

๓๗. การสร้างแบบจำลองระบบ (System Model) และ ออกแบบฐานข้อมูลอยู่ในขั้นตอนใดของ SDLC

- ก. การวางแผน
- ข. การออกแบบ
- ค. การวิเคราะห์
- ง. การแลดูรักษา

๓๐. เมื่อนักเรียนพบว่ารถติดเฉพาะช่วง ๗.๐๐-๘.๐๐ น. หลัง บันทึกข้อมูล ๒ สัปดาห์ และเลือกใช้เฉพาะข้อมูลความเร็ว รถเพื่อวิเคราะห์ทางเลือกใหม่ ทักษะที่ใช้ตามลำดับคืออะไร

- ก. Algorithm → Pattern
- ข. Abstraction → Algorithm
- ค. Decomposition → Abstraction
- ง. Pattern Recognition → Abstraction

๓๑. ในขั้นตอนออกแบบระบบ (Design) สิ่งใดควรทำมากที่สุดเพื่อ ป้องกันปัญหาในการพัฒนา

- ก. เขียนโค้ดที่มีความเข้าใจง่าย
- ข. รวบรวมความต้องการของผู้ใช้งานเพิ่ม
- ค. ออกแบบโดยใช้เทคโนโลยีที่มีทันสมัยที่สุด
- ง. ออกแบบโครงสร้างข้อมูล กระบวนการ และส่วนของผู้ใช้ ชัดเจน

๓๒. โครงงาน: ระบบเช็คชื่อเข้าห้องเรียนด้วย QR Code เพื่อ แก้ปัญหาการเช็คชื่อช้าและเกิดความผิดพลาด จากโครงงาน ดังกล่าว ข้อใดเป็นขั้นตอนในการวางแผน

- ก. การเช็คชื่อใช้เวลานานและมีโอกาสผิดพลาด
- ข. ครูเรียกชื่อทีละคน → นักเรียนตอบรับ → ครูติ๊กชื่อ
- ค. ปรับปรุงประสิทธิภาพ เช่น ให้ระบบแจ้งเตือนทันทีเมื่อ ขาดเรียน
- ง. ติดตั้งในห้องเรียน เช่น ติด QR ไว้ที่หน้าประตูสำหรับ สแกนก่อนเข้าห้อง

๓๓. จากโครงงานดังกล่าว ข้อใดเป็นขั้นตอนในการบำรุงรักษา

- ก. ออกแบบระบบ QR-ฐานข้อมูล-รายงาน
- ข. ใช้ภายในห้องเรียน ๑ ห้องมีนักเรียน ๔๐ คน
- ค. อัปเดตรายชื่อนักเรียนเมื่อมีการย้ายเข้า-ออก
- ง. ติดตั้งในห้องเรียน เช่น ติด QR ไว้ที่หน้าประตูสำหรับ สแกนก่อนเข้าห้อง

๓๔. ระบบเตือนน้ำต้นไม้ในโรงเรียนด้วยเซนเซอร์ความชื้นดิน ข้อใดจัดเป็นขั้นตอนการออกแบบ

- ก. การทดสอบระบบ
- ข. วางแผนสร้างเครื่องวัดความชื้นดิน
- ค. เขียนโค้ด Arduino ให้ส่งค่าสู่ระบบ
- ง. ผังวงจร: Arduino + Soil Moisture Sensor + Wi-Fi Module

๓๘. ข้อใดจัดเป็นขั้นตอนของการวิเคราะห์

- ก. ประชุมทีม
- ข. กำหนดแผนงาน
- ค. สัมภาษณ์ผู้ใช้งาน
- ง. ศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ

๓๙. ข้อใดไม่จัดอยู่ในแนวคิดเชิงคำนวณ

- ก. แนวคิดเชิงรูปธรรม
- ข. แนวคิดการแยกย่อย
- ค. แนวคิดการจำจำรูปแบบ
- ง. แนวคิดการออกแบบขั้นตอน

๔๐. ข้อใดเป็นการจัดเรียงลำดับการพัฒนาโครงการทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศด้วยวงจรการพัฒนาระบบ (SDLC) ได้อย่างถูกต้อง

- ก. การวางแผน → การออกแบบ → การพัฒนาและติดตั้ง → การบำรุงรักษา
- ข. การวางแผน → การวิเคราะห์ → การออกแบบ การพัฒนาและติดตั้ง → การบำรุงรักษา
- ค. การวิเคราะห์ → การวางแผน → การออกแบบ การพัฒนาและติดตั้ง → การบำรุงรักษา
- ง. การออกแบบ → การลงมือทำ → การสร้างระบบ → การบำรุงรักษา → การพัฒนาทันสมัย