

ชื่อ.....ชั้นม.4/1 เลขที่.....

แบบทดสอบก่อนเรียน รายวิชา การออกแบบและเทคโนโลยี

หน่วยการเรียนรู้ที่ 8 กระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

คำสั่ง จงเลือกคำตอบที่เห็นว่าถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

1. ข้อใดคือขั้นตอนแรกของกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม

ก. รวบรวมข้อมูลและแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับปัญหา ข. ระบุปัญหา

ค. ออกแบบวิธีการแก้ปัญหา

ง. วางแผนและดำเนินการแก้ปัญหา

2. ผังก้างปลา (Fishbone Diagram) ใช้สำหรับทำสิ่งใด

ก. หาสาเหตุของปัญหา

ข. วิเคราะห์องค์ประกอบของปัญหา

ค. ออกแบบวิธีการแก้ปัญหาด้วยผังงาน

ง. เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการนำเสนอวิธีการแก้ปัญหา

3. การตั้งคำถามใดไม่อยู่ในเทคนิค 5W1H

ก. What

ข. Where

ค. Whose

ง. How

4. คำถามในข้อใดตรงกับ How ในเทคนิค 5W1H

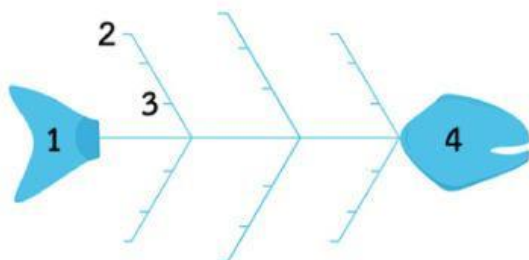
ก. ปัญหาหรือความต้องการนี้เกิดขึ้นเมื่อใด

ข. ปัญหาหรือความต้องการคืออะไร

ค. ปัญหาหรือความต้องการมีลักษณะอย่างไร

ง. ทำไมจึงเกิดปัญหาหรือความต้องการ

5. การกำหนดปัญหาในผังก้างปลา จะต้องเขียนไว้ที่หมายเลขใด



ก. หมายเลข 1

ข. หมายเลข 2

ค. หมายเลข 3

ง. หมายเลข 4

6. การเขียนสาเหตุหลักในผังก้างปลา จะต้องเขียนไว้ที่หมายเลขใด (ใช้ภาพจากข้อ 5)

ก. หมายเลข 1

ข. หมายเลข 2

ค. หมายเลข 3

ง. หมายเลข 4

7. การเขียนสาเหตุย่อยในผังก้างปลา จะต้องเขียนไว้ที่หมายเลขใด (ใช้ภาพจากข้อ 5)

ก. หมายเลข 1

ข. หมายเลข 2

ค. หมายเลข 3

ง. หมายเลข 4

8. เหตุการณ์ใดจะไม่เกิดขึ้นในเทคนิคการระดมสมอง (brainstorming)

ก. สมาชิกทุกคนแสดงความคิดเห็นอย่างอิสระ

ข. การแสดงความคิดเห็นโดยไม่ต้องดูข้อเท็จจริงและเหตุผล

ค. การแสดงความคิดเห็นนอกกรอบ

ง. การวิจารณ์ในระหว่างการแสดงความคิดเห็น

9. เทคนิค Function Analysis Diagram อยู่ในขั้นตอนใดของกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม

ก. รวบรวมข้อมูลและแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับปัญหา

ข. ระบุปัญหา

ค. ออกแบบวิธีการแก้ปัญหา

ง. วางแผนและดำเนินการแก้ปัญหา

10. ซอฟต์แวร์ใดใช้ในการออกแบบชิ้นงาน 3 มิติ

ก. Google SketchUp

ข. Microsoft Visio

ค. Adobe Photoshop

ง. LibreCAD