



ใบงานออนไลน์

กระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม

รายวิชา วิทยาการออกแบบ ระดับชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 2

ชื่อ-สกุล :

ชั้น : เลขที่ :

วันที่ :

คิดเป็น
ทำเป็น
แก้ปัญหาได้จริง



คำชี้แจง

ให้นักเรียนทำกิจกรรมต่อไปนี้ให้ครบทุกข้อ โดยเลือกคำตอบหรือกรอกข้อมูลตามที่กำหนด

1 กรอกข้อมูลส่วนตัว (Textfield)

กรอกชื่อ-สกุล ของนักเรียนให้ถูกต้อง

ชื่อ-สกุล :

2 เลือกคำตอบเพียงข้อเดียว (Single Choice)

ข้อใดคือความหมายของ “การออกแบบเชิงวิศวกรรม”

- ☐ ก. การสร้างชิ้นงานเพื่อความสวยงาม
- ☐ ข. กระบวนการแก้ปัญหาอย่างเป็นขั้นตอน เพื่อสร้างหรือพัฒนาวิธีการแก้ปัญหา
- ☐ ค. การเรียนรู้จากประสบการณ์
- ☐ ง. การทำงานเป็นทีมเท่านั้น

3 เลือกคำตอบเพียงข้อเดียว (Single Choice)

ข้อใดเป็นขั้นตอนแรกของกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม

- ☐ ก. ทดสอบ
- ☐ ข. ระบุปัญหา
- ☐ ค. นำเสนอ
- ☐ ง. สร้างชิ้นงาน

4 เลือกหลายคำตอบ (Checkboxes)

ข้อใดเป็นขั้นตอนของกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ☐ ระบุปัญหา
- ☐ รวบรวมข้อมูล
- ☐ ออกแบบวิธีการแก้ปัญหา
- ☐ เล่นเกม

5 เลือกคำตอบจากรายการ (Select)

หลังจากออกแบบวิธีการแก้ปัญหาแล้ว ควรทำอะไรต่อ?

-- เลือกคำตอบ --

6 ลากและวาง (Drag & Drop)

จงเรียงลำดับขั้นตอนกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรมให้ถูกต้อง

ระบุปัญหา	1	
รวบรวมข้อมูล	2	
ออกแบบวิธีการแก้ปัญหา	3	
วางแผนและดำเนินการ	4	
ทดสอบและปรับปรุง	5	
นำเสนอ	6	

7 จับคู่ด้วยลูกศร (Join with Arrows)

จงจับคู่ขั้นตอนกับความหมายให้ถูกต้อง

1. ระบุปัญหา	A. ตรวจสอบว่าชิ้นงานทำงานได้หรือไม่
2. รวบรวมข้อมูล	B. ทำความเข้าใจปัญหาที่ต้องการแก้ไข
3. ทดสอบ	C. ค้นหาข้อมูลที่เกี่ยวข้อง
4. นำเสนอ	D. อธิบายผลการแก้ปัญหา

8 เติมคำในช่องว่าง (Textfield)

การทดสอบและปรับปรุงช่วยให้ชิ้นงาน มากขึ้น

9 ดูวิดีโอและตอบคำถาม (YouTube)



หลังจากดูวิดีโอ นักเรียนคิดว่าขั้นตอนใดสำคัญต่อการแก้ปัญหา มากที่สุด เพราะเหตุใด?

10 เลือกคำตอบเพียงข้อเดียว (Single Choice)

กระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรมช่วยให้นักเรียนทำอะไรได้?

- ☐ ก. แก้ปัญหาอย่างเป็นขั้นตอน
- ☐ ข. ทำงานโดยไม่ต้องวางแผน
- ☐ ค. หลีกเลี่ยงการทดลอง
- ☐ ง. ไม่ต้องประเมินผลงาน

11 เลือกหลายคำตอบ (Checkboxes)

ข้อใดเป็นประโยชน์ของการออกแบบเชิงวิศวกรรม? (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ☐ ช่วยแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ
- ☐ ช่วยวางแผนการทำงาน
- ☐ ช่วยปรับปรุงชิ้นงาน
- ☐ ทำให้ไม่ต้องทดสอบ

12 กรอกข้อมูล (Textfield)

ให้นักเรียนเสนอปัญหาในชีวิตประจำวัน 1 ปัญหา และแนวทางการแก้ไข

ปัญหา

.....

แนวทางการแก้ไข

.....

ตั้งใจทำ
นะครับ/นะค่ะ

