



ข้อสอบปลายภาค

โรงเรียนเพชรบูรณ์วิทยา ตำบลน้ำร้อน อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์

รายวิชาตารางทำงาน รหัสวิชา ว20285

ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2567 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ตอนที่ 1 ให้เลือกคำตอบที่ถูกต้องเพียงข้อเดียว

1. สิ่งต่าง ๆ ที่มีส่วนประกอบตั้งแต่สองส่วนขึ้นไปรวมเข้าด้วยกัน และทำงานสัมพันธ์กัน เพื่อให้สามารถทำงานได้ตามหน้าที่ที่กำหนดคือความหมายของคำในข้อใด

- ก. ระบบ ข. ระบบทางเทคโนโลยี ค. ระบบทางธรรมชาติ ง. ระบบทางเทคโนโลยีที่ซับซ้อน

2. ระบบเทคโนโลยีหมายถึงอะไร?

- ก. กระบวนการแก้ปัญหา ข. วิธีการพัฒนาทรัพยากร
ค. การออกแบบผลิตภัณฑ์ ง. กระบวนการที่มีตัวป้อน, กระบวนการ, ผลลัพธ์ และข้อมูลย้อนกลับ

3. องค์ประกอบใดไม่ใช่องค์ประกอบของระบบเทคโนโลยี?

- ก. ตัวป้อน ข. กระบวนการ ค. การสร้าง ง. ข้อมูลย้อนกลับ

4. กระบวนการทำงานในระบบเทคโนโลยีมีหน้าที่อะไร?

- ก. วิเคราะห์ตัวป้อน ข. แปลงตัวป้อนเป็นผลลัพธ์
ค. ปรับปรุงข้อมูลย้อนกลับ ง. ผลิตข้อมูลใหม่

5. ตัวอย่างของข้อมูลย้อนกลับในระบบเทคโนโลยีคืออะไร?

- ก. การตรวจสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์ ข. การเลือกใช้ทรัพยากร
ค. การพัฒนาซอฟต์แวร์ ง. การออกแบบผลิตภัณฑ์ใหม่

6. เหตุใดระบบเทคโนโลยีจึงต้องมีข้อมูลย้อนกลับ?

- ก. เพื่อปรับปรุงกระบวนการ ข. เพื่อวิเคราะห์การทำงานของระบบ
ค. เพื่อควบคุมการทำงานของผลลัพธ์ ง. เพื่อแสดงผลการออกแบบ

7. ผลลัพธ์ของระบบเทคโนโลยีคืออะไร?

- ก. ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากกระบวนการ ข. ข้อมูลที่วิเคราะห์ได้
ค. แผนการพัฒนาระบบ ง. วิธีการแก้ปัญหา

8. การพิจารณาข้อมูลย้อนกลับในระบบเทคโนโลยีจะช่วยให้ทำอะไรได้?

- | | |
|----------------------------|-----------------------------|
| ก. ตรวจสอบคุณภาพของผลลัพธ์ | ข. วิเคราะห์ทรัพยากรที่ใช้ |
| ค. ปรับปรุงกระบวนการใหม่ | ง. กำหนดวิธีการสร้างผลลัพธ์ |

9. ในกรณีที่เครื่องจักรในระบบเทคโนโลยีหยุดทำงาน คุณจะต้องทำอะไร?

- | | |
|----------------------|----------------------|
| ก. ป้อนข้อมูลใหม่ | ข. ปรับปรุงกระบวนการ |
| ค. ส่งข้อมูลย้อนกลับ | ง. หยุดระบบทั้งหมด |

10. เมื่อนักเรียนได้รับข้อมูลย้อนกลับที่บอกว่าผลิตภัณฑ์ไม่สมบูรณ์ นักเรียนควรทำอะไร?

- | | |
|-------------------------|-----------------------|
| ก. ปรับปรุงผลิตภัณฑ์ | ข. หยุดการผลิต |
| ค. เปลี่ยนแปลงกระบวนการ | ง. ทดสอบผลิตภัณฑ์ใหม่ |

11. การเลือกทรัพยากรที่เหมาะสมมีผลอย่างไรต่อระบบเทคโนโลยี?

- | | |
|--------------------------------|--------------------------|
| ก. ทำให้ระบบทำงานได้เร็วขึ้น | ข. ลดข้อผิดพลาดในระบบ |
| ค. ทำให้ผลลัพธ์มีคุณภาพสูงขึ้น | ง. ลดค่าใช้จ่ายในการผลิต |

12. การประเมินผลกระทบของระบบเทคโนโลยีที่ไม่ใช้ข้อมูลย้อนกลับควรทำอะไร?

- | | |
|---------------------------------|--------------------------|
| ก. ตรวจสอบข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้น | ข. วิเคราะห์ป้อนเข้า |
| ค. เปรียบเทียบกับระบบอื่น | ง. วางแผนการปรับปรุงใหม่ |

13. เมื่อใช้ข้อมูลย้อนกลับในการปรับปรุงกระบวนการผลิต ผลที่ได้คืออะไร?

- | | |
|-------------------------------|------------------------------|
| ก. ผลิตภัณฑ์มีคุณภาพสูงขึ้น | ข. กระบวนการทำงานได้เร็วขึ้น |
| ค. ผลิตภัณฑ์สมบูรณ์แบบมากขึ้น | ง. ค่าใช้จ่ายในการผลิตลดลง |

14. เครื่องใช้ไฟฟ้าชนิดใด มีระบบทางเทคโนโลยีที่ซับซ้อนน้อยที่สุด

- | | | | |
|----------------|---------------|---------------------|--------------------|
| ก. เตารีดไอน้ำ | ข. หลอดไฟ LED | ค. หม้อหุงข้าวไฟฟ้า | ง. คอมพิวเตอร์พกพา |
|----------------|---------------|---------------------|--------------------|

15. ข้อใดเป็นตัวป้อนในระบบย่อยของรถจักรยานยนต์

- | | | | |
|-----------|----------------|-----------|---------|
| ก. น้ำมัน | ข. เครื่องยนต์ | ค. เกียร์ | ง. เบรก |
|-----------|----------------|-----------|---------|

16. ข้อใดคือผลผลิตในระบบของรถจักรยานยนต์

- | | | | |
|-----------|------------|----------------|------------------|
| ก. น้ำมัน | ข. คันเร่ง | ค. เครื่องยนต์ | ง. การเคลื่อนที่ |
|-----------|------------|----------------|------------------|

17. ตัวป้อนในระบบของหม้อหุงข้าวดิจิทัลคืออะไร

ก. พลังงานไฟฟ้า

ข. การทำงานของวงจร

ค. ตัวเลขแสดงหน้าจอ

ง. ปลั๊กไฟ

พิจารณาระบบเทคโนโลยีของเครื่องปิ้งขนมปัง แล้วตอบคำถามข้อที่ 18



A : ตัวป้อน คือ ขนมปัง

B : กระบวนการ คือ กระแสไฟฟ้าผ่านลวดความร้อน

C : ผลผลิต คือ ขนมปังสุกกรอบ

18. ข้อใดกล่าวถูกต้อง

ก. A และ B

ข. A และ C

ค. B และ C

ง. A B และ C

19. ตัวป้อนของระบบเทคโนโลยีเตารีดไฟฟ้า คือ อะไร

ก. กระแสไฟฟ้า

ข. แผ่นโลหะร้อนขึ้น

ค. การเปลี่ยนพลังงานไฟฟ้าเป็นพลังงานความร้อน

ง. สถานะหรือระดับความร้อน

20. ข้อมูลย้อนกลับของระบบเทคโนโลยีพัดลมตั้งโต๊ะ คืออะไร

ก. การเปลี่ยนพลังงานไฟฟ้าเป็นพลังงานกล

ข. พัดลมทำงาน

ค. กระแสไฟฟ้า

ง. สถานะความแรง

21. ข้อใดคือผลผลิตของกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม

ก. ลุงดำรู้วิธีปลูกข้าวอย่างไรให้ได้ผลผลิตดีในหน้าแล้ง

ข. นิซาริอธิบายได้ว่าฟ้าแลบกับฟ้าร้องต่างกันอย่างไร

ค. นิอรเข้าใจคุณสมบัติของเลขยกกำลัง

ง. ป้าสมรู้ว่ารังกิ้งก้าน้ำเกิดขึ้นได้อย่างไร

22. ปัญหาขยะมูลฝอย เป็นปัญหาที่นับวันจะทวีความรุนแรงเพิ่มมากขึ้นตามจำนวนประชากร ซึ่งก่อให้เกิดปัญหาต่อสภาพแวดล้อมและส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของมนุษย์ หากนักเรียนต้องการแก้ปัญหาหนี้ โดยเริ่มที่โรงเรียน จะกำหนดขอบเขตตามข้อใดจึงเหมาะสมที่สุด

- ก. ต้องการแก้ปัญหาขยะมูลฝอย โดยวางแผนแก้ปัญหา และกำหนดระยะเวลาที่ชัดเจน
- ข. ต้องการแก้ปัญหาขยะมูลฝอยโดยให้ความรู้แก่นักเรียนเกี่ยวกับปัญหาและโทษของขยะมูลฝอย
- ค. ต้องการแก้ปัญหาขยะมูลฝอย โดยรณรงค์และสร้างจิตสำนึกให้นักเรียนในโรงเรียนรักษาความสะอาด
- ง. ต้องการแก้ปัญหาขยะมูลฝอยโดยเปิดรับความคิดเห็นของนักเรียนในโรงเรียนเกี่ยวกับขยะมูลฝอยและการแก้ปัญหา

23. “ใช้แก๊สมีอัตราการฟัก 21-25 วัน ใช้อุณหภูมิเฉลี่ย 37 องศาเซลเซียส และความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ย 60%” จากสารสนเทศข้างต้น อยู่ในขั้นตอนใดของกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม

- ก. ระบุปัญหา
- ข. ออกแบบวิธีการแก้ปัญหา
- ค. วางแผนและดำเนินการแก้ปัญหา
- ง. รวบรวมข้อมูลและแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับปัญหา

24. สถานการณ์ในข้อต่อไปนี้เป็นจัดอยู่ในกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม

- ก. แก้วน้ำดกกับเพื่อนเย็นนี้จะไปดูหนัง
- ข. นิกรเขียนภาพร่างเก้าอี้ก่อนลงมือสร้าง
- ค. อีตดทดลองใช้จานจากพลาสติกชีวภาพที่สร้างขึ้น
- ง. สัมภาษณ์ค้นหาข้อมูลบนอินเทอร์เน็ตเกี่ยวกับการใช้สมุนไพรไล่ยุง

25. คุณแม่ประสบปัญหาในการหุงข้าว ซึ่งเป็นข้าวใหม่ เมื่อหุงพบว่าข้าวที่หุงและ นักเรียนคิดว่าการตั้งคำถามตามข้อใดช่วยในการระบุปัญหาได้ดีที่สุด

- ก. ข้าวใหม่ที่หุงมีคุณภาพหรือไม่
- ข. การหุงข้าวใหม่ใช้น้ำเยอะไปหรือไม่
- ค. คุณแม่ต้องทิ้งข้าวไว้ให้เป็นข้าวเก่าก่อนหรือไม่
- ง. คุณแม่ควรเปลี่ยนชนิดข้าวที่นำมาใช้หุงหรือไม่

26. การวิเคราะห์แนวทางตัดสินใจเลือกแนวทางที่เหมาะสมในการแก้ปัญหา เช่น ความเป็นไปได้ ความสะดวก ความคุ้มค่า การใช้ทรัพยากร อยู่ในขั้นตอนใดของกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม

- ก. ระบุปัญหา
- ข. ออกแบบวิธีการแก้ปัญหา
- ค. วางแผนและดำเนินการแก้ปัญหา
- ง. รวบรวมข้อมูลและแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับปัญหา

27. สมชายศึกษาการปลูกข้าวในกระถาง โดยทำการบันทึกข้อมูลระหว่างการปลูกข้าว ข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้น และแนวทางการแก้ไข ขั้นตอนที่สมชายทำอยู่ในขั้นตอนใดของกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม

- ก. ทดสอบ ประเมินผล และปรับปรุงแก้ไขวิธีการแก้ปัญหาหรือชิ้นงาน
- ข. นำเสนอวิธีการแก้ปัญหา ผลการแก้ปัญหาหรือชิ้นงาน
- ค. วางแผนและดำเนินการแก้ปัญหา
- ง. ออกแบบวิธีการแก้ปัญหา

28. กมลวรรณต้องการทำไถ่อย่างตะไคร้ขายในวันวิทยาศาสตร์ จึงได้ทำการสอบถามวิธีการทำจากป้าข้างบ้าน ที่ทำไถ่อย่างตะไคร้ขายในตลาด เกี่ยวกับส่วนผสมและขั้นตอนการทำ กระบวนการที่กมลวรรณทำสอดคล้องกับขั้นตอนใดของกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม

- ก. ทดสอบ ประเมินผล และปรับปรุงแก้ไขวิธีการแก้ปัญหาหรือชิ้นงาน
- ข. รวบรวมข้อมูลและแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับปัญหา
- ค. นำเสนอวิธีการแก้ปัญหาและผลการแก้ปัญหาหรือชิ้นงาน
- ง. วางแผนและดำเนินการแก้ปัญหา

29. กระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม นอกจากจะช่วยให้การแก้ปัญหาต่าง ๆ ทำได้รวดเร็วและง่ายขึ้น นักเรียนคิดว่าประโยชน์ของกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรมในข้อใดต่อไปนี้สำคัญที่สุด

- ก. ช่วยให้การแก้ปัญหานั้น ๆ ทำได้ด้วยงบประมาณที่จำกัด
- ข. ช่วยให้ผู้อื่นเข้าใจในงานที่เราทำ และสามารถนำไปเป็นแบบอย่างได้
- ค. ช่วยให้เห็นปัญหาทะลุปรุโปร่ง และทำการแก้ปัญหาได้โดยไม่ผิดพลาด
- ง. ช่วยให้การแก้ปัญหาเป็นขั้นเป็นตอน และสร้างแนวทางที่เหมาะสมในการแก้ปัญหาได้

30. ในการสร้างบ้าน อาคาร สถานที่ มักจะมีการเขียนแบบแปลนก่อนการก่อสร้างเสมอ ประโยชน์ข้อใดต่อไปนี้ของการเขียนแบบแปลนสำคัญที่สุด

- ก. เพื่อเป็นแบบในการก่อสร้างและกำหนดพื้นที่ใช้สอย
- ข. เพื่อความสวยงาม และการวางแผนใช้ทรัพยากร
- ค. เพื่อให้เกิดปัญหาในการก่อสร้างน้อยที่สุด
- ง. เพื่อประเมินค่าใช้จ่ายในการก่อสร้าง

