



วิชาการออกแบบและเทคโนโลยี รหัส ว30105 ชั้น ม.4/1 - 4/6

ชื่อ-นามสกุล.....เลขที่.....ห้อง.....

คำสั่ง ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องเพียงข้อเดียว

- การแก้ปัญหาของชุมชนควรนำกระบวนการใดเข้ามาช่วยเหลือเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ดีที่สุด
 - กระบวนการทางปัญญา
 - กระบวนการทางเทคโนโลยี
 - กระบวนการเทคโนโลยีปฏิบัติการ
 - กระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม
- ข้อใดคือขั้นตอนแรกของกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม
 - ระบุปัญหา
 - วางแผนและดำเนินการแก้ปัญหา
 - นำเสนอวิธีการแก้ปัญหา ผลการแก้ปัญหาหรือชิ้นงาน
 - รวบรวมข้อมูลและแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับปัญหา
- ขั้นตอนใดเป็นการกำหนดลำดับขั้นตอนของการแก้ปัญหา
 - ระบุปัญหา
 - วางแผนและดำเนินการแก้ปัญหา
 - รวบรวมข้อมูลและแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับปัญหา
 - นำเสนอวิธีการแก้ปัญหา ผลการแก้ปัญหาหรือชิ้นงาน
- กระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรมที่สร้างขึ้นมานั้นมีจุดประสงค์อะไร
 - พัฒนาชุมชนให้เป็นแหล่งที่มีความรู้
 - ทำให้การทำงานสะดวกสบายมากยิ่งขึ้น
 - ทำให้ประชาชนรู้จักเทคโนโลยีมากยิ่งขึ้น
 - ช่วยแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นอย่างมีระบบ
- ข้อใดไม่ใช่เกณฑ์ในการจัดลำดับความสำคัญของ ปัญหา
 - ขนาดของปัญหา
 - ความยากง่ายในการแก้ปัญหา
 - ความพึงพอใจของคนแก้ปัญหา
 - ความรุนแรง/ความเร่งด่วนของปัญหา
- ขั้นตอนใดสามารถบอกได้ว่าชิ้นงานนั้นสามารถแก้ปัญหาได้
 - ทดสอบ ประเมินผล และปรับปรุงแก้ไขวิธีการแก้ปัญหาหรือชิ้นงาน
 - ออกแบบวิธีการแก้ปัญหา
 - วางแผนและดำเนินการแก้ปัญหา
 - รวบรวมข้อมูลและแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับปัญหา
- ข้อใดเป็นกระบวนการสุดท้ายของการแก้ปัญหา
 - การดำเนินการแก้ไข้ปัญหา
 - การตรวจสอบและปรับปรุงวิธีการ
 - การวิเคราะห์และกำหนดรายละเอียดของปัญหา
 - การเลือกเครื่องมือและออกแบบขั้นตอนวิธีในการแก้ปัญหา

- ขั้นตอนใดเป็นขั้นตอนสุดท้ายของกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม
 - ระบุปัญหา
 - วางแผนและดำเนินการแก้ปัญหา
 - รวบรวมข้อมูลและแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับปัญหา
 - นำเสนอวิธีการแก้ปัญหา ผลการแก้ปัญหาหรือชิ้นงาน
- เรียงลำดับขั้นตอนการแก้ปัญหาให้ถูกต้อง
 - วิเคราะห์>ดำเนินการ>ตรวจสอบ>วางแผน
 - วิเคราะห์>วางแผน>ดำเนินการ>ตรวจสอบ
 - วางแผน>วิเคราะห์>ตรวจสอบ>ดำเนินการ
 - วางแผน>วิเคราะห์>ดำเนินการ>ตรวจสอบ
- กระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรมมีกี่ขั้นตอน
 - 6
 - 5
 - 4
 - 3
- การออกแบบด้วยวิธีการใดทำให้เห็นการแสดงลำดับขั้นตอนการทำงานได้อย่างชัดเจน
 - การร่างภาพ
 - การเขียนผังงาน
 - การทำแบบจำลอง
 - การเขียนแผนภาพ
- ข้อใดคือ ตัวบ่อน ของระบบทางเทคโนโลยีกระตักน้ำร้อนไฟฟ้า
 - น้ำร้อน
 - ขดลวด
 - ไฟฟ้า
 - อุณหภูมิ
- ผลผลิต ของตู้อบอาหารพลังงานแสงอาทิตย์ คือข้อใด
 - แสงอาทิตย์
 - ไฟฟ้า
 - อาหารอบแห้ง
 - อาหารที่ต้องการอบแห้ง
- ระบบการย่อยอาหาร ข้อใดคือผลลัพธ์ (Output) ของระบบ
 - การเคี้ยวอาหาร
 - การย่อยอาหาร
 - การขับถ่าย
 - การเจริญเติบโต
- ระบบในข้อใดจัดเป็นระบบทางเทคโนโลยีที่มีความซับซ้อน
 - ปากกาลูกกลิ้ง
 - หม้อหุงข้าว
 - เตารีด
 - เครื่องปรับอากาศ
- ข้อมูลในข้อใดไม่ควรประมวลผลข้อมูลด้วยมือ
 - งบประมาณการผลิตสินค้าของบริษัทตลอดปี
 - รายรับรายจ่ายของครอบครัวใน 1 วัน
 - สถิติการใช้บริการห้องสมุดในชุมชน
 - น้ำหนักและส่วนสูงเฉลี่ยของนักเรียนในห้องเรียน

17. ข้อใดไม่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยี
1. การพัฒนาสูตรอาหาร
 2. การนำไปไม่แห้งมาเป็นเชื้อเพลิง
 3. การพัฒนากระบวนการแปรรูปอาหาร
 4. การปรับปรุงขั้นตอนการรักษาพยาบาลในโรงพยาบาล

18. การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีในข้อใดไม่มีสาเหตุหรือปัจจัยที่มาจากความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์

1. ถุงพลาสติก → ถุงผ้า
2. หลอดไฟนีออน → หลอดไฟ LED
3. คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ → คอมพิวเตอร์พกพา
4. การฝังกลบขยะ → การเผาขยะเพื่อผลิตกระแสไฟฟ้า

19. การเปลี่ยนแปลงในข้อใดมีสาเหตุหลักมาจากปัจจัยด้านสังคมและวัฒนธรรม

1. การเดินทางโดยเครื่องบิน
2. การกำจัดขยะด้วยตู้ชื้อขยะ
3. บทสวดมนต์ในรูปแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์
4. การใช้รถไฟฟ้าขับเคลื่อนด้วยพลังงานแสงอาทิตย์

20. ข้อใดถูกต้องเกี่ยวกับกระบวนการเชิงวิศวกรรม

1. การพัฒนาสร้างสรรค์นวัตกรรมใหม่ๆ
2. แก้ไขปัญหาอย่างอิสระ
3. การบริหารจัดการในการแก้ไขชิ้นงาน
4. มีการตั้งสมมติฐาน

21. ข้อใดไม่ใช่สาเหตุที่เกิดการเปลี่ยนแปลงหุ้่งแพทย์จากเป็นเครื่องมือที่มีขนาดเล็ก น้ำหนักเบากลายเป็นหุ้่งอิเล็กทรอนิกส์

1. ความคิดความก้าวหน้าด้านวัสดุ
2. ความต้องการความแม่นยำในการวินิจฉัย
3. ความแตกต่างด้านเพศของแพทย์และผู้ป่วย
4. ความต้องการความรวดเร็วในการวินิจฉัย

22. ข้อใดเป็นผลกระทบจากการใช้เทคโนโลยีต่อมนุษย์และสังคมโดยตรง

1. การปฏิสัมพันธ์กันระหว่างมนุษย์
2. ค่านิยมในการใช้เทคโนโลยีเปลี่ยนไป
3. การว่างงานเนื่องจากเครื่องจักรกล
4. มีโรงงานอุตสาหกรรมเพิ่มมากขึ้น

23. ข้อใดไม่ใช่ตัวอย่างของการทำงานของเทคโนโลยีในรูปแบบ Internet of Things (IoT)

1. รถยนต์ไร้คนขับ
2. ปากกาลบหมึกได้
3. ระบบการทำฟาร์มอัจฉริยะ
4. หุ่นยนต์กู้ภัย

24. การออกแบบและเทคโนโลยีไม่สัมพันธ์กับศาสตร์ในข้อใด

1. วิทยาศาสตร์
2. มนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์
3. คณิตศาสตร์
4. พยาบาลศาสตร์

25. ศาสตร์ที่ทำให้เกิดผู้สร้างเทคโนโลยีจากธรรมชาติ เพื่อตอบสนองความต้องการของมนุษย์

1. วิทยาศาสตร์
2. มนุษยศาสตร์
3. สังคมศาสตร์
4. วิศวกรรมศาสตร์

26. ข้อใดเป็นเทคโนโลยีที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสังคมเมื่อมีการใช้งานโดยขาดจริยธรรม

1. เว็บสังคมเครือข่าย
2. เว็บบอร์ด
3. เกมออนไลน์
4. ถูกทุกข้อ

27. ข้อใดไม่ใช่ประโยชน์ของการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการเกษตร

1. ความต้องการของมนุษย์
2. การขยายตัวของชุมชน
3. ความเจริญทางเศรษฐกิจ
4. การค้นพบความรู้ใหม่

28. ข้อใดไม่ใช่ประโยชน์ของการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการเกษตร

1. ช่วยเพิ่มผลผลิต
2. ลดการใช้แรงงานภาคเกษตร
3. ทำให้พืชผลทางการเกษตรมีราคาที่ดีขึ้น
4. บริหารจัดการทรัพยากรที่จำเป็นในการเพาะปลูก

29. ข้อใดเป็นการวิเคราะห์ผลกระทบของเทคโนโลยีด้านสังคมและวัฒนธรรม

1. รถยนต์ ก่อให้เกิดมลพิษทางอากาศ
2. โทรศัพท์ ช่วยให้การสื่อสารทำได้รวดเร็วขึ้น
3. โทรศัพท์ เมื่อหมดอายุการใช้งานก็ให้เกิดขยะอิเล็กทรอนิกส์เพิ่มขึ้น
4. เครื่องปรับอากาศ ก่อให้เกิดภาวะโลกร้อนและเป็นแหล่งสะสมของเชื้อโรค

30. ข้อใดกล่าวถึง “รถยนต์ไร้คนขับ” ได้ถูกต้อง

1. รถยนต์ที่ใช้พลังงานจากผลิตภัณฑ์ของกระบวนการกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม

2. รถยนต์ขับเคลื่อนอัตโนมัติ

3. การผสมผสานระหว่างการใช้ น้ำมันเครื่องกับแบตเตอรี่รถยนต์

4. เป็นน้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับใช้กับเครื่องยนต์สันดาปภายใน

31. การต้องการสร้างภาพอินโฟกราฟิกควรใช้ซอฟต์แวร์ในข้อใด

1. Microsoft Excel
2. Slide Dog
3. Photoshop
4. Sketch up