

แบบประเมินผลปลายภาค ภาคเรียนที่ 1		
รายวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศ	รหัสวิชา ว 21103	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
1. กระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรมมีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์อย่างไร ก. ช่วยให้สามารถอยู่ร่วมกันเป็นหมู่คณะ ข. ช่วยให้รักษาอุปกรณ์หรือเครื่องมือไม่ให้ชำรุด ค. ช่วยให้สร้างผลงานต่าง ๆ ได้อย่างเป็นระเบียบ ง. ช่วยแก้ปัญหาและสนองความต้องการด้านต่างๆ ได้ 2. ขั้นตอนใดในกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรมที่จะทำให้เราเข้าใจปัญหามากที่สุด ก. ระบุปัญหา ข. วางแผนแก้ปัญหา ค. ประเมินผลวิธีแก้ปัญหา ง. ออกแบบวิธีการแก้ปัญหา 3. ข้อใดเป็นเทคโนโลยีที่แก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมในชุมชนเมือง ก. รถไฟฟ้าใต้ดิน ข. เครื่องถ่ายเอกสาร ค. โทรศัพท์ smart phone ง. ทางด่วนที่เชื่อมระหว่างจังหวัด 4. เพราะเหตุใดกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรมจึงมีขั้นตอนการออกแบบวิธีการแก้ปัญหา ก. เพราะแหล่งเรียนรู้มีจำนวนมาก ข. เพราะต้องการได้วิธีการแก้ปัญหาที่ดีที่สุด ค. เพราะสมาชิกในกลุ่มมีความคิดที่แตกต่างกัน ง. เพราะต้องการให้สมาชิกในกลุ่มมีส่วนร่วมในการทำงาน 5. การนำทางเลือกที่ได้เลือกไว้มาลำดับความคิดเพื่อสร้างแนวทางการแก้ปัญหา ตรงกับกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรมขั้นตอนใด ก. ระบุปัญหา ข. ออกแบบวิธีการแก้ปัญหา ค. วางแผนและดำเนินการแก้ปัญหา ง. ทดสอบ ประเมินผล และปรับปรุงแก้ไขชิ้นงาน	6. ข้อใดไม่ใช่การรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปัญหาชั้นทุติยภูมิ ก. แก้วคันคว่ำข้อมูลเกี่ยวกับการสร้างเครื่องมือเก็บผลไม้จากอินเทอร์เน็ต ข. แมนศึกษางานวิจัยของสถาบันชื่อดังเพื่อเป็นแนวทางก่อนทำงานทุกครั้ง ค. แบบสำรวจความต้องการเครื่องมือทุนแรงการเกษตรของคนในชุมชนโดยการสัมภาษณ์ ง. แยมรวบรวมข่าวที่เกี่ยวข้องกับเหตุการณ์ที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากหนังสือพิมพ์ 7. ดริมคิดค้นสูตรกาแฟเพื่อนำมาขายในร้านกาแฟของตน ดริมควรใช้วิธีเก็บรวบรวมข้อมูลวิธีใดเพื่อตัดสินใจว่าควรนำกาแฟที่คิดสูตรขึ้นมาใหม่นี้มาขายในร้านหรือไม่ ก. การสัมภาษณ์ลูกค้าที่ได้ลองชิมกาแฟ ข. การร่วมประสบการณ์กับลูกค้าภายในร้าน ค. การสังเกตพฤติกรรมของลูกค้าภายในร้าน ง. ศึกษาข้อมูลจากอินเทอร์เน็ตเกี่ยวกับรสชาติของกาแฟ 8. กานดาทำโครงงานวิทยาศาสตร์ เขาจึงลองใช้แอปพลิเคชันออกแบบการทดลองในสมาร์ทโฟนทำให้เห็นภาพเคลื่อนไหวของชิ้นงานชัดเจน การสร้างต้นแบบนี้ ตรงกับรูปแบบใด ก. การสร้างต้นแบบด้วยสื่อวิดีโอ ข. การสร้างต้นแบบด้วยกระดาษ ค. การสร้างต้นแบบด้วยการแสดง ง. การสร้างต้นแบบด้วยหุ่นจำลอง 9. ผลิตภัณฑ์ที่วางจำหน่ายในตลาดไปแล้ว จำเป็นต้องนำมาวิเคราะห์คุณภาพทางด้านต่าง ๆ อีกหรือไม่ เพราะอะไร ก. ไม่จำเป็น เพราะสามารถจำหน่ายได้แล้ว ข. ไม่จำเป็น เพราะมีข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์นั้น ๆ อยู่แล้ว ค. จำเป็น เพราะถือเป็นการโฆษณาผลิตภัณฑ์จะทำให้มียอดขายสูงขึ้น ง. จำเป็น เพราะจะได้มีแนวทางในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้มีคุณภาพดียิ่งขึ้น	

10. เพราะเหตุใดการนำเสนอผลงานจึงเป็นขั้นตอนสุดท้ายที่ถือว่าสำคัญของกระบวนการเทคโนโลยี
 - ก. เป็นการแสดงวิธีการสร้างสรรค์เทคโนโลยี
 - ข. เป็นแนวคิดของเทคโนโลยีที่ต้องปรับและพัฒนาต่อไป
 - ค. เป็นการถ่ายทอดแนวคิดเพื่อให้ผู้อื่นเข้าใจกระบวนการทำงาน
 - ง. เป็นการสร้างภาพเพื่อให้เห็นลำดับขั้นตอนกระบวนการทำงาน
11. กระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรมขั้นตอนใดที่มีส่วนทำให้ชิ้นงานมีความสมบูรณ์มากที่สุด
 - ก. ระบุปัญหา
 - ข. รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปัญหา
 - ค. วางแผนและดำเนินการแก้ไขปัญหา
 - ง. การทดสอบ ประเมินผล และปรับปรุงแก้ไขชิ้นงาน
12. ข้อใดเป็นเทคโนโลยีที่จัดอยู่ในประเภทที่แตกต่างจากพวก

ก. เซลล์สุริยะ	ข. รถยนต์ไฮบริด
ค. ไฮโดรโปนิคส์	ง. น้ำมันไบโอดีเซล
13. ข้อใดเป็นตัวป้อนของพัดลม

ก. ไฟฟ้า	ข. ใบพัด
ค. ปุ่มกด	ง. มอเตอร์
14. เทคโนโลยีในข้อใดมีผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคมในปัจจุบันมากที่สุด

ก. เครื่องบิน	ข. กล้องดิจิทัล
ค. สื่อสังคมออนไลน์	ง. เครื่องดูดฝุ่นอัจฉริยะ
15. ข้อใดกล่าวไม่ถูกต้อง
 - ก. ในยุคการปฏิวัติอุตสาหกรรมเริ่มมีการใช้เครื่องจักรที่มีความซับซ้อน
 - ข. ในยุคเหล็กมีการพัฒนาอาวุธและเครื่องมือที่ทำจากสำริดได้สวยงามและประณีตกว่ายุคก่อน
 - ค. การสร้างกล้องโทรทรรศน์ของกาลิเลโอ กาลิเลอีเป็นการออกแบบเชิงวิศวกรรมในยุคเรอเนสซองส์
 - ง. การสร้างพีระมิดไม่จัดเป็นกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรม เพราะไม่ได้นำมาใช้ประโยชน์ในปัจจุบัน
16. เพราะเหตุใดในปัจจุบันจึงต้องมีการพัฒนาเทคโนโลยีอย่างต่อเนื่อง
 - ก. เพราะการแข่งขันทางเศรษฐกิจ
 - ข. เพราะมนุษย์มีความต้องการไม่สิ้นสุด
 - ค. เพราะสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป
 - ง. เพราะทรัพยากรธรรมชาติมีจำนวนจำกัด
17. ข้อใดไม่ใช่ความหมายของเทคโนโลยี (Technology)
 - ก. สิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้นมาเพื่อตอบสนองความต้องการพื้นฐาน
 - ข. เป็นการนำความรู้ทางวิทยาศาสตร์มาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์
 - ค. การนำความรู้และความเชื่อซึ่งสืบทอดต่อกันมาพัฒนาเป็นชิ้นงาน
 - ง. เป็นชิ้นงาน วัสดุ และอุปกรณ์ที่ช่วยเพิ่มความสามารถในการทำงาน
18. เทคโนโลยีในข้อใดถูกสร้างขึ้นเพื่อตอบสนองความจำเป็นของมนุษย์

ก. รถยนต์	ข. โทรศัพท์
ค. โทรศัพท์	ง. ยาน้ำเชื้อ
19. เทคโนโลยีมีความสัมพันธ์กับศาสตร์ในข้อใดมากที่สุด

ก. วิทยาศาสตร์	ข. มนุษยศาสตร์
ค. สังคมศาสตร์	ง. ศิลปะศาสตร์
20. ข้อใดเป็นสาเหตุหลักที่ทำให้มีการออกแบบหลอดไฟฟ้าเพื่อใช้แทนเทียนไข
 - ก. หลอดไฟมีราคาถูกกว่า
 - ข. หลอดไฟไม่เปลืองไฟฟ้า
 - ค. เทียนไขให้แสงสว่างไม่เพียงพอ
 - ง. ควันเทียนเพิ่มความเสี่ยงในการเป็นมะเร็ง
21. ข้อใดคือปัญหาที่สำคัญที่สุดที่ทำให้เกิดการพัฒนากล้องวงจรปิด
 - ก. ปัญหาการว่างงานที่เพิ่มสูงขึ้น
 - ข. ความไม่สะดวกสบายในการเดินทาง
 - ค. ความไม่ปลอดภัยในการใช้ชีวิตและทรัพย์สิน
 - ง. ความต้องการในการบันทึกภาพเหตุการณ์ต่างๆ

22. ข้อใดเรียงลำดับระบบทางเทคโนโลยีได้ถูกต้อง
ก. ตัวป้อน ข้อมูลย้อนกลับ กระบวนการ ผลผลิต
ข. ตัวป้อน กระบวนการ ผลผลิต ข้อมูลย้อนกลับ
ค. ข้อมูลย้อนกลับ กระบวนการ ตัวป้อน ผลผลิต
ง. ข้อมูลย้อนกลับ ตัวป้อน กระบวนการ ผลผลิต
23. การนำเทคโนโลยีมาใช้ในการศึกษา ประหยัดแรงงานของครูผู้สอน และลดความเสี่ยงในการปฏิบัติงานเป็นความสัมพันธ์กันระหว่างเทคโนโลยีในข้อใด
ก. การศึกษา
ข. วิทยาศาสตร์
ค. มนุษยศาสตร์
ง. อุตสาหกรรมการขนส่งและโลจิสติกส์
24. ทองแดงเป็นโลหะที่มีสมบัติในการนำไฟฟ้าได้ดี ขนาดเล็ก นำพาความร้อนได้ดีเหมาะจะนำมาทำสายไฟฟ้า ในอาคาร จากข้อความข้างต้น เป็นการพูดถึงสมบัติใดของทองแดง
ก. สมบัติเชิงกล ข. สมบัติเชิงมิติ
ค. สมบัติทางเคมี ง. สมบัติทางกายภาพ
25. ข้อใดคือผลผลิตของเครื่องถ่ายภาพเอกสาร
ก. สำเนาเอกสาร
ข. เอกสารต้นฉบับ
ค. เอกสารทั้งหมด
ง. การทำงานของเครื่องถ่ายภาพเอกสาร
26. ข้อใดกล่าว ไม่ถูกต้อง
ก. พีระมิดถูกสร้างขึ้นโดยชาวอียิปต์ในยุคนีโอลิติก
ข. สิ่งประดิษฐ์ของยุคเมโซลิติก ได้แก่ ปืนใหญ่ เข็มทิศ
ค. เจมส์ วัตต์ ปรับแต่งเครื่องจักรไอน้ำเพื่อนำมาใช้ในทางปฏิบัติ
ง. ยุครอเนอของสมัยการสร้างอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการสำรวจทางวิทยาศาสตร์
27. เทคโนโลยีในข้อใดจัดอยู่ในประเภทที่แตกต่างจากพวก
ก. Line ข. ATM
ค. Facebook ง. Instagram
28. มุกต้องการทำน้ำพริกนรกจำนวนมากเพื่อขาย แต่การตำพริกให้ละเอียดและผลิตเป็นจำนวนมากทำให้ใช้เวลานาน มุกเลยคิดจะลงทุนซื้อเครื่องปั่นโดยยังไม่มีข้อมูลว่าจะต้องซื้อเครื่องปั่นยี่ห้ออะไร รุ่นไหน ขณะนี้ มุกอยู่ในขั้นตอนใด ของกระบวนการทางเทคโนโลยี
ก. การระบุปัญหา
ข. การรวบรวมข้อมูล
ค. ออกแบบวิธีการแก้ปัญหา
ง. วางแผนการดำเนินการแก้ปัญหา
29. ขั้นตอนการทดสอบ ประเมินผลและปรับปรุงแก้ไขมีความสำคัญในการสร้างชิ้นงานอย่างไร
ก. แก้ไขข้อบกพร่องและพัฒนาชิ้นงานให้มีความคุณภาพมากยิ่งขึ้น
ข. ช่วยให้เกิดต้นแบบเพื่อทดสอบความคิดหรือวิธีการแก้ปัญหา
ค. เพื่อสรุปประสิทธิภาพในการออกแบบชิ้นงานเพื่อใช้ในการแก้ปัญหา
ง. ช่วยรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปัญหาคำด้วยวิธีการต่างๆ ได้อย่างสมบูรณ์
30. ข้อใดมีกระบวนการใกล้เคียงกับกระบวนการการออกแบบเชิงวิศวกรรมมากที่สุด
ก. การทำโครงงานวิทยาศาสตร์
ข. การ Log in ระบบอินเทอร์เน็ต
ค. การเปิดใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์
ง. การสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต
- 31.ลุงดำเป็นชาวนา พออายุมากขึ้นมักจะมีปัญหาเรื่องปวดหลัง ทำให้ทำนาไม่สะดวก เทคโนโลยีใดที่ช่วยแก้ปัญหาให้ลุงดำได้
ก. รถดำนา ข. โรงสีข้าว
ค. เครื่องปัมน้ำ ง. เครื่องหว่านปุ๋ย

ง. เพื่อสื่อสารวิธีการแก้ปัญหาให้ผู้ใช้และสังคมเข้าใจ

ตอนที่ 2 แบบอัตนัย จำนวน 15 ข้อ

คำชี้แจง ให้นักเรียนเขียนคำตอบลงในกระดาษคำตอบที่กำหนดให้

1. ชาวบาบิโลเนียใช้พีชคณิตในการคำนวณเพื่อการชดเชยอะโม่งค์.....
2. ชาวโรมันสร้างระบบทอระบายน้ำ ระบบสุขาภิบาล
3. กาลิเลโอ กาลิเลอี ปรับปรุงกล้องโทรทรรศน์
4. เจมส์ วัตต์ ปรับแต่งเครื่องจักรไอน้ำเพื่อนำมาใช้ในทางปฏิบัติ.....
5. สร้างกังหันลมที่ถูกผลิตโดยเครื่องจักร
6. เฮนรี่ ฟอร์ด สร้างแนวคิดระบบการวางเครื่องจักรให้ติดต่อกัน
7. ชาวกรีกสร้างธนูที่มีคันธนูติดกับด้ามและเครื่องยิงก้อนหินเพื่อป้องกันและขยายอาณาจักร.....
8. เลโอนาร์โด ดา วินชี ออกแบบอาวุธ ตีกล และเครื่องจักร.....
9. ชาวอียิปต์สร้างพีระมิด.....
10. สร้างแท่นพิมพ์ไว้ส่งข้อมูลข่าวสารและความรู้.....
11. อเลสซานโดร โวลตา ค้นพบหลักการการทำงานของแบตเตอรี่.....
12. ชาวเมโสโปเตเมียใช้แผ่นดินเหนียวในการบันทึกเป็นเอกสาร.....
13. แบบร่างหรือต้นฉบับที่เขียนด้วยมือ
14. การสังเกตปรากฏการณ์ทางธรรมชาติของนักวิทยาศาสตร์.....
15. เริ่มมีนวัตกรรมทางด้านการเกษตร