



แบบทดสอบวัดผลปลายภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2568
โรงเรียนบ้านนาแก้วประชารัฐ อำเภอกะลา จังหวัดลพบุรี
วิชา การออกแบบเทคโนโลยี 1 รหัสวิชา ว21102 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
ครูผู้สอน นายชยุตพงศ์ ชัยแก้ว

คำชี้แจง

1. แบบทดสอบมีทั้งหมด 2 ตอน จำนวน 42 ข้อ คะแนนเต็ม 30 คะแนน เวลาในการแบบทดสอบ 60 นาที
ตอนที่ 1 แบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ รวม 20 คะแนน
ตอนที่ 2 แบบอัตนัย จำนวน 2 ข้อ รวม 10 คะแนน
2. ก่อนเริ่มทำแบบทดสอบให้เขียนชื่อ – สกุล เลขที่ รายละเอียดอื่นๆ ในแบบทดสอบและกระดาษคำตอบให้ครบถ้วน
3. หากนักเรียนต้องการใช้กระดาษเพื่อทำการทดเลข คิดคำนวณ อนุญาตให้ใช้พื้นที่ว่างในกระดาษแบบทดสอบได้
4. ไม่อนุญาตให้นักเรียนนำเครื่องคิดคำนวณ และเอกสารใดๆ เข้าห้องสอบ
5. เมื่อทำแบบทดสอบเสร็จ ให้คว้ากระดาษคำตอบไว้บนแบบทดสอบ ห้ามนำแบบทดสอบและกระดาษคำตอบออกห้องสอบ
6. การกระทำใดๆ ที่ครูผู้คุมสอบพิจารณาแล้วว่ามี**ความผิด** ให้พิจารณาลงโทษดังต่อไปนี้
 - ตัดคะแนนความประพฤติ
 - ให้นักเรียนผู้นั้นมีสภาพหมดสิทธิ์สอบ
 - ไม่มีคะแนนสอบในข้อสอบชุดนั้นๆ
7. นักเรียนที่ขาดสอบโดยไม่มีเหตุผลอันสมควร ถือว่าการสอบครั้งนี้ไม่มีคะแนน และไม่อนุญาตให้สอบข้อสอบชุดนี้อีกครั้งไม่ว่ากรณีใดทั้งสิ้น

ชื่อ..... นามสกุล..... เลขที่..... ชั้น ม.

ตอนที่ 1 แบบปรนัย 4 ตัวเลือก (จำนวน 40 ข้อ 20 คะแนน)

คำชี้แจง ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว และระบายลงในกระดาษคำตอบ

- ข้อใดให้ความหมายของคำว่า "เทคโนโลยี" ตามเนื้อหาในบทเรียนได้ครอบคลุมที่สุด
 - อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์และเครื่องจักรกลที่ทันสมัย
 - สิ่งที่มนุษย์คิดค้นขึ้นเพื่อแก้ปัญหาหรือสนองความต้องการ
 - วิธีการที่ใช้ในโรงงานอุตสาหกรรมเพื่อผลิตสินค้า
 - สิ่งของเครื่องใช้ที่เกิดจากธรรมชาติสร้างขึ้น
- ข้อใดเป็นตัวอย่างของเทคโนโลยีที่เป็นลักษณะของ "วิธีการ"
 - การผลิตน้ำประปา
 - เครื่องตัดด้วยเลเซอร์
 - กรรไกรตัดกระดาษ
 - สมาร์ทโฟน
- ข้อใดต่อไปนี้ ไม่จัดเป็น เทคโนโลยี
 - คลิปหนีบกระดาษ
 - บันไดไม้
 - แสงอาทิตย์
 - วิธีการทำนาเกลือ
- ในระบบการบำบัดน้ำเสียที่อาศัยธรรมชาติ กลไกบ่อเกรอะ หรือบ่อปรับเสถียรในบ่อแรก อาศัยสิ่งใดในการย่อยสลายสารอินทรีย์เป็นหลัก
 - คลอรีนและสารส้ม
 - จุลินทรีย์
 - สาหร่ายและพืชน้ำ
 - แสงแดด
- การบำบัดน้ำเสียแบบบ่อปรับเสถียรในบ่อที่ 3 (บ่อบ่ม) มีกลไกการทำงานอย่างไร
 - ใช้แสงแดดส่องเพื่อทำลายเชื้อโรคและจุลินทรีย์
 - ใส่ปูนขาวเพื่อปรับค่าความเป็นกรด-ด่าง
 - สังเคราะห์แสงโดยใช้แบคทีเรีย
 - กรองด้วยกรวดและทราย
- ข้อใดคือข้อดีของการตัดวัสดุด้วยเทคโนโลยีน้ำแรงดันสูง (waterjet)
 - สามารถตัดวัสดุได้เฉพาะไม้และพลาสติก
 - ไม่เกิดความร้อนขณะตัดและเสียเนื้อวัสดุน้อย
 - ต้องใช้กระแสไฟฟ้าปริมาณมหาศาลในการตัด
 - เกิดเปลวไฟที่ทำให้รอยตัดเชื่อมติดกัน
- การประดิษฐ์ "กังหันน้ำชัยพัฒนา" เป็นการใช้นวัตกรรมเพื่อแก้ปัญหาในเรื่องใด
 - ปัญหาภัยแล้ง
 - ปริมาณขยะที่เพิ่มมากขึ้น
 - ปัญหาน้ำเสีย
 - ปัญหาพลังงานไฟฟ้าขาดแคลน
- การนำสิ่งของกลับมาใช้ซ้ำ (reuse) และการแปรรูปกลับมาใช้ใหม่ (recycle) ช่วยแก้ปัญหาในด้านใดโดยตรง
 - ลดการเกิดก๊าซเรือนกระจกจากอุตสาหกรรมปศุสัตว์
 - แก้ปัญหาปริมาณขยะที่เพิ่มมากขึ้น
 - เพิ่มความสามารถในการคำนวณของมนุษย์
 - ลดระยะเวลาในการขนส่งสินค้า
- ในยุคอุตสาหกรรม มีการนำเครื่องจักรมาใช้แทนแรงงานคน การเปลี่ยนแปลงนี้เกิดประโยชน์ในด้านใดชัดเจนที่สุด
 - ทำให้มนุษย์มีเวลาพักผ่อนเพิ่มมากขึ้น
 - ทำงานได้รวดเร็วขึ้น ผลิตได้จำนวนมาก และมีค่าใช้จ่ายถูกลง
 - สินค้ามีลวดลายที่สวยงามและประณีตกว่าทำด้วยมือ
 - ช่วยลดมลพิษทางอากาศได้ดีขึ้น
- ข้อใดต่อไปนี้ไม่ใช่เทคโนโลยีที่ช่วยในการทำงานของอาชีพแม่ค้าขายก๋วยเตี๋ยว
 - รถไถนาเดินตาม
 - ตะกร้อลวกเส้น
 - หม้อก๋วยเตี๋ยวแบบแยกช่อง
 - แอปพลิเคชันรับสั่งอาหาร (Food Delivery)

11. การเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีจาก "โทรศัพท์มือถือรุ่นแรก" ที่ใช้เพียงโทรเข้า-ออก มาเป็น "สมาร์ทโฟน" ที่สามารถถ่ายรูป เล่นอินเทอร์เน็ต และใช้งานแอปพลิเคชันต่างๆ ได้ เกิดจากสาเหตุหลักในข้อใด
- ความต้องการลดต้นทุนในการผลิตโทรศัพท์ของโรงงานอุตสาหกรรม
 - ความต้องการอุปกรณ์ที่อำนวยความสะดวกและตอบสนองการใช้งานได้หลากหลายในเครื่องเดียว
 - การขาดแคลนวัสดุที่ใช้ผลิตปุ่มกดพลาสติกในปัจจุบัน
 - ข้อจำกัดเรื่องคลื่นสัญญาณวิทยุในสมัยก่อน

12. เหตุผลสำคัญที่สุดที่ทำให้สิ่งของเครื่องใช้ในอดีตกับปัจจุบันมีความแตกต่างกันคืออะไร
- ทรัพยากรในธรรมชาติมีจำนวนเพิ่มมากขึ้น
 - การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของโลก
 - มนุษย์ต้องการพัฒนาสิ่งของเพื่อแก้ปัญหาและสนองความต้องการให้ดีขึ้น
 - กฎหมายบังคับให้ต้องเลิกใช้ของโบราณ

13. ในอดีต มนุษย์จัดคราบสกปรกบนเสื้อผ้าด้วยวิธีใดก่อนที่จะมีกระดานซักผ้า
- ใช้สารเคมีเข้มข้นแช่ผ้าทิ้งไว้
 - วางผ้าบนก้อนหินแล้วใช้ไม้ตีหรือขยี้ด้วยมือ
 - ใช้ลูกกลิ้งไม้กดทับไปมา
 - ต้มผ้าในน้ำเดือดพร้อมกับเถ้าถ่าน

14. กระดานซักผ้าถูกประดิษฐ์ขึ้นมาเพื่อแก้ปัญหาใดเป็นหลัก
- แก้ปัญหาผ้าขาดง่ายเมื่อก้อนหิน
 - ช่วยผ่อนแรงในการจัดคราบสกปรกโดยการขยี้ผ้า
 - ประหยัดน้ำในการซักผ้า
 - ลดการใช้ผงซักฟอก

15. การพัฒนาจากกระดานซักผ้ามาเป็น "เครื่องซักผ้าแบบมีก้านโยก" มีข้อจำกัดอย่างไรที่ยังคงต้องพึ่งพามนุษย์
- ต้องใช้คนในการตักน้ำและโยกก้านเพื่อขยี้ผ้า
 - ต้องใช้คนในการบีบน้ำให้แห้ง
 - ต้องนำผ้าไปตากแดดด้วยตนเอง
 - ต้องใช้คนควบคุมอุณหภูมิน้ำ

16. ข้อใดคือข้อดีของเครื่องซักผ้าฝาหน้าที่เหนือกว่าเครื่องซักผ้าฝาบน
- ประหยัดพื้นที่ในการจัดวางมากกว่าอย่างเห็นได้ชัด
 - สามารถเติมน้ำลงไปได้ง่ายในขณะที่เครื่องกำลังทำงาน
 - ประหยัดน้ำมากกว่าและถนนเนื้อผ้าได้ดีกว่าเนื่องจากแรงโน้มถ่วงและรอบการหมุน
 - ราคาเครื่องถูกกว่าและซ่อมแซมบำรุงรักษาได้ง่ายกว่า

17. การนำมอเตอร์ไฟฟ้ามาใช้ในเครื่องซักผ้า (เครื่องซักผ้ามอเตอร์ไฟฟ้า) ช่วยแก้ปัญหาใด
- ลดการใช้แรงงานคนในการขับเคลื่อนกลไกการซัก
 - สามารถทำให้ผ้าแห้งสนิทได้โดยไม่ต้องตากแดด
 - สูบน้ำเข้าเครื่องได้อัตโนมัติ
 - คำนวณปริมาณผงซักฟอกได้แม่นยำ

18. การพัฒนาเครื่องซักผ้าให้เป็น "แบบถังเดียว" ที่มีโปรแกรมซักอัตโนมัติ สะท้อนการประยุกต์ใช้ความรู้ด้านใดเพิ่มขึ้นอย่างชัดเจน
- การใช้วัสดุศาสตร์
 - การออกแบบศิลปะ
 - ระบบอิเล็กทรอนิกส์และการควบคุมการทำงานอัตโนมัติ
 - กลศาสตร์ของไหล

19. การเพาะเห็ดในอดีต แตกต่างจากการเพาะเห็ดในโรงเรือนทั่วไปอย่างไร
- ในอดีตเก็บเห็ดที่ขึ้นเองตามธรรมชาติ ซึ่งได้ผลผลิตตามฤดูกาล
 - ในอดีตใช้สารเคมีเร่งการเจริญเติบโตของเห็ด
 - ในอดีตเพาะเห็ดในถุงพลาสติก
 - ไม่มีความแตกต่างกัน

20. เทคโนโลยีสำคัญใดที่ถูกนำมาใช้ใน "ฟาร์มเห็ดอัจฉริยะ" เพื่อลดการใช้แรงงานคน
- หุ่นยนต์เก็บเกี่ยวผลผลิตเห็ด
 - เซ็นเซอร์ตรวจจับอุณหภูมิและความชื้น เชื่อมต่อกับสมาร์ทโฟน
 - เครื่องต้มเห็ดอัตโนมัติ
 - หลังคาใสเปิด-ปิดรับแสง

21. ข้อใดไม่ใช่คุณลักษณะของการทำเกษตรแนวคิด

ฟาร์มอัจฉริยะ (Smart Farm)

- ก. ควบคุมและเพิ่มคุณภาพผลผลิตทางการเกษตรได้
- ข. อาศัยแรงงานคนจำนวนมากเพื่อดูแลระบบ
- ค. ใช้เทคโนโลยีหลายด้านเข้ามาควบคุมดูแลงานเกษตร
- ง. สามารถติดตามสภาพแวดล้อมได้แบบเรียลไทม์

22. การนำดินมาปั่นขึ้นรูปรอบกองไฟเพื่อสร้าง "เตาก้อนเส้า" มีจุดประสงค์หลักเพื่ออะไร

- ก. เพื่อความสวยงาม
- ข. เพื่อให้สามารถเคลื่อนย้ายเตาได้ง่าย
- ค. เพื่อไม่ให้ความร้อนกระจายโดยรอบ เป็นการกักเก็บความร้อน
- ง. เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดเขม่าควัน

23. ข้อจำกัดที่สำคัญที่สุดของเตาก้อนเส้าและเตาทินคือข้อใด

- ก. เกิดสนิมได้ง่ายเมื่อโดนน้ำ
- ข. ต้องใช้กระแสไฟฟ้า
- ค. หาวสดุมารสร้างได้ยาก
- ง. ไม่สามารถเคลื่อนย้ายระหว่างการใช้งาน และไม่สามารถควบคุมความร้อนได้

24. เตาอังโล่ได้รับการออกแบบให้มีจุดเด่นที่ช่วยแก้ปัญหาของเตาทินอย่างไร

- ก. สามารถจุดไฟติดได้ทันทีโดยไม่ต้องใช้ฟืน
- ข. สามารถเคลื่อนย้ายได้และมีรูปทรงใช้งานสะดวก
- ค. ไม่มีเขม่าควันเกิดขึ้นเลย
- ง. ควบคุมความร้อนได้แม่นยำเทียบเท่าเตาแก๊ส

25. เตาแก๊ส อาศัยความรู้ในด้านใดมาพัฒนาเพื่อแก้ปัญหาการใช้งานของเตออังโล่

- ก. การค้นพบวิธีการนำแก๊สมาใช้เป็นเชื้อเพลิงที่จุดติดง่ายและให้ความร้อนเร็ว
- ข. การใช้ขดลวดนำไฟฟ้าให้เกิดความร้อน
- ค. การเหนี่ยวนำสนามแม่เหล็กไฟฟ้า
- ง. การใช้ก้อนหินพิเศษมาเป็นตัวกระจายความร้อน

26. ความรู้เรื่องใดที่เป็นพื้นฐานสำคัญในการพัฒนาเทคโนโลยี "เตาแม่เหล็กไฟฟ้า"

- ก. การเปลี่ยนรูปพลังงานลมเป็นความร้อน
- ข. การนำแก๊สธรรมชาติมาใช้ประโยชน์
- ค. การเหนี่ยวนำของสนามแม่เหล็กที่ทำให้เกิดความร้อนที่ภาชนะ
- ง. การใช้แสงอาทิตย์รวมจุดโฟกัส

27. ก่อนที่จะมีรถไถนาเดินตาม เกษตรกรใช้สิ่งใดในการช่วยพลิกหน้าดินเพื่อเตรียมเพาะปลูก

- ก. ใช้เครื่องยนต์ไอน้ำ
- ข. ใช้แรงงานสัตว์ เช่น วัว ควาย ลากไถ
- ค. ใช้จอบและเสียมเพียงอย่างเดียว
- ง. ใช้รถบรรทุกขนาดเล็ก

28. การประดิษฐ์ "รถไถนาเดินตาม" เป็นการแก้ปัญหาและมีข้อดีอย่างไร

- ก. ประหยัดน้ำมันเชื้อเพลิงมากกว่าการใช้ควาย
- ข. ช่วยประหยัดแรงและเวลา ทำงานได้ตลอดตารางเท่าที่มีน้ำมัน
- ค. ผู้ใช้งานสามารถนั่งขับได้อย่างสะดวกสบาย
- ง. สามารถไถ พรวนดิน และเก็บเกี่ยวได้ในเครื่องเดียว

29. การถนอมอาหารประเภทนมด้วยวิธีพาสเจอร์ไรส์ (Pasteurization) ใช้อุณหภูมิและเวลาตามข้อใด

- ก. ไม่ต่ำกว่า 100 °C เป็นเวลานาน
- ข. ไม่ต่ำกว่า 133 °C เป็นเวลา 2-3 วินาที
- ค. ไม่ต่ำกว่า 63 °C เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 30 นาที
- ง. ไม่ต่ำกว่า 50 °C เป็นเวลา 5 ชั่วโมง

30. นมที่ผ่านการถนอมด้วยวิธี UHT (ยูเอชที) มีข้อดีกว่านมพาสเจอร์ไรส์ในเรื่องใด

- ก. มีกลิ่นหอมและรสชาติดีกว่านม
- ข. ไม่ต้องเก็บรักษาในตู้เย็น และมีอายุการเก็บได้นานหลายเดือน
- ค. รักษาวิตามินทุกชนิดไว้ได้อย่างครบถ้วน 100%
- ง. มีกระบวนการผลิตที่ประหยัดพลังงานมากกว่า

31. นมอัดเม็ดในโครงการส่วนพระองค์ฯ รัชกาลที่ 9 ใช้

เทคโนโลยีใดในการทำให้น้ำนมกลายเป็นผง

- ก. การตากแดดให้ระเหยตามธรรมชาติ
- ข. การทำแห้งแบบพ่นฝอย (spray dry)
- ค. การอบในตู้อบพลังงานแสงอาทิตย์
- ง. การสเตอริไลส์

32. การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีส่วนใหญ่ มักจะ

พิจารณาเพื่อวิเคราะห์สาเหตุในด้านใดเป็นหลัก

- ก. วัสดุ และ กลไกการทำงาน
- ข. ราคา และ ยี่ห้อของสินค้า
- ค. ประเทศที่ผลิต และ ผู้ออกแบบ
- ง. ความสวยงามของบรรจุภัณฑ์

33. ข้อใดเป็นเทคโนโลยีประเภท "สิ่งของเครื่องใช้ (ชิ้นงาน)" ทั้งหมด

- ก. การทำนาเกลือ, กระดานซักผ้า
- ข. กรรไกร, สมาร์ทโฟน, เตารีด
- ค. บ่อบำบัดน้ำเสีย, เครื่องตัดเลเซอร์
- ง. การพาสเจอร์ไรส์, นมอัดเม็ด

34. Abrasive waterjet ที่ใช้ตัดวัสดุที่มีความแข็งมาก

อาศัยสิ่งใดเป็นตัวช่วยในการกัดเจาะ

- ก. ผงคาร์บอน
- ข. กรดซัลฟิวริก
- ค. วัสดุผงที่มีความแข็ง เช่น โกลเม็น
- ง. เกล็ดเพชรแท้

35. การทำ "ฟาร์มอัจฉริยะ (Smart Farm)" เป็นการบูรณาการเทคโนโลยีกับศาสตร์ความรู้ด้านใดมากที่สุด

นอกเหนือจากการเกษตร

- ก. อิเล็กทรอนิกส์และเทคโนโลยีสารสนเทศ
- ข. วิศวกรรมโยธาและสถาปัตยกรรม
- ค. แพทยศาสตร์และกายวิภาค
- ง. เทคโนโลยีอวกาศและดาราศาสตร์

36. เทคโนโลยีใดที่เข้ามาเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมบริการ

เรียกใช้บริการแท็กซี่ หรือการโดยสารในปัจจุบันอย่างชัดเจน

- ก. รถยนต์พลังงานไฟฟ้า
- ข. ระบบดาวเทียมนำทางบนเครื่องบิน
- ค. แอปพลิเคชันบนสมาร์ตโฟน
- ง. รถตู้โดยสารปรับอากาศ

37. ในอดีตมนุษย์ติดต่อสื่อสารระยะไกลด้วย "จดหมาย"

แต่ปัจจุบันเปลี่ยนมาใช้ "ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-mail)" หรือแอปพลิเคชันสนทนามากขึ้น เทคโนโลยีใหม่นี้เข้ามาช่วยแก้ปัญหาหลักของการส่งจดหมายแบบเดิมในเรื่องใด

- ก. ปัญหาบุรุษไปรษณีย์มีจำนวนไม่เพียงพอต่อการนำจ่าย
- ข. ปัญหาความสิ้นเปลืองทรัพยากรป่าไม้ที่นำมาทำกระดาษ
- ค. ปัญหาลายมือที่อ่านยากทำให้การสื่อสารความหมายผิดพลาด
- ง. ปัญหาความล่าช้าในการจัดส่งและข้อจำกัดเรื่องระยะทาง

อ่านสถานการณ์ต่อไปนี้เพื่อตอบคำถามข้อ 38-40

สถานการณ์: โปลิศอาศัยอยู่ในคอนโดมิเนียมที่มีพื้นที่ระเบียงจำกัดเพียง 1x3 เมตร แต่มีความต้องการจะปลูกผักสลัดไว้รับประทานเอง โปลิศจึงออกแบบ 'แปลงผักแนวตั้ง' (Vertical Farm) โดยใช้ท่อพีวีซีเจาะรูต่อกันเป็นชั้นสูงขึ้นไป ติดตั้งปั้มน้ำขนาดเล็กสูบน้ำไหลเวียนในระบบ และใช้แอปพลิเคชันในสมาร์ตโฟนตั้งเวลาเปิด-ปิดปั้มน้ำอัตโนมัติ

38. จากสถานการณ์ ปัญหาหลักข้อใดที่ทำให้โปลิศต้องใช้รูปแบบแปลงผัก "แนวตั้ง"

- ก. มีปริมาณน้ำไม่เพียงพอ
- ข. ข้อจำกัดเรื่องพื้นที่เพาะปลูก
- ค. ต้องการป้องกันแมลงศัตรูพืช
- ง. แสงแดดส่องไม่ถึงระเบียง

39. จากสถานการณ์ของโพลิศ ในระบบการทำงานของ
แปลงผักนี้ ข้อใดทำหน้าที่เป็น "กระบวนการ"
(Process) ตามหลักการระบบทางเทคโนโลยี

- ก. น้ำ และ พลังงานไฟฟ้า
- ข. แอปพลิเคชันบนสมาร์ทโฟน
- ค. ป้อนน้ำสูบน้ำไหลเวียนไปตามท่อพีวีซีเพื่อรดน้ำผัก
- ง. ต้นผักสลัดที่เจริญเติบโต

40. จากสถานการณ์ของโพลิศ การใช้แอปพลิเคชันใน
สมาร์ทโฟนตั้งเวลาเปิด-ปิดปั้มน้ำอัตโนมัติ เป็นการ
ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อประโยชน์ด้านใดมากที่สุด

- ก. เพื่อความสวยงามทันสมัย
- ข. ลดการใช้ปริมาณน้ำลง 50%
- ค. อำนวยความสะดวกและลดภาระการใช้แรงงานคน
ในการดูแล
- ง. ทำให้ผักสลัดมีรสชาติหวานกรอบยิ่งขึ้น

ตอนที่ 2 แบบอัตนัย (จำนวน 2 ข้อ 10 คะแนน)

คำชี้แจง ให้นักเรียนเขียนเพื่อตอบคำถามต่อไปนี้

41. เขียนอธิบายเหตุผลจากโจทย์ต่อไปนี้ “เมื่อนักเรียนต่างทราบดีว่า ช่วงใกล้ปิดภาคเรียน โรงเรียนจะแจกนมกล่อง UHT ให้นักเรียนกลับไปดื่มที่บ้าน เนื่องจากมีอายุการเก็บรักษาที่นานกว่านมพาสเจอร์ไรซ์ เก็บรักษาก็ง่าย พกพาก็ง่าย ในเมื่อนม UHT มีข้อดีมากมาย แต่ทำไมนมที่แจกในช่วงระหว่างภาคเรียนยังคงเป็นนมพาสเจอร์ไรซ์”

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

42. ให้นักเรียนเลือกอาชีพที่สนใจมา 1 อาชีพ และให้บอก **“เทคโนโลยีหลัก”** ที่ต้องใช้เพื่อประกอบอาชีพนั้น อาชีพที่เลือกคือ.....

เทคโนโลยีหลักที่ใช้ได้แก่ (หมายถึงเทคโนโลยีที่จำเป็นและขาดไม่ได้เลยในอาชีพนั้น ไม่รวมถึงเทคโนโลยีพื้นฐานที่ตอบสนองความต้องการทั่วไปของมนุษย์ เช่น แก้ว ไม้).....

.....

.....

.....

.....

.....

ชื่อ..... นามสกุล..... เลขที่..... ชั้น ม.