

File Edit Data Libraries Attributes Text Try It

File

แนะนำ การทำ แบบฝึกหัด ทบทวน

ให้นักศึกษาเลือกข้อที่คิดว่าถูกต้องที่สุด โดยใช้เมาส์คลิก
หากตอบผิด ให้แก้ตัวได้อีกครั้ง

Continue

File Edit Data Libraries Attributes Text Try It

File

คำถาม

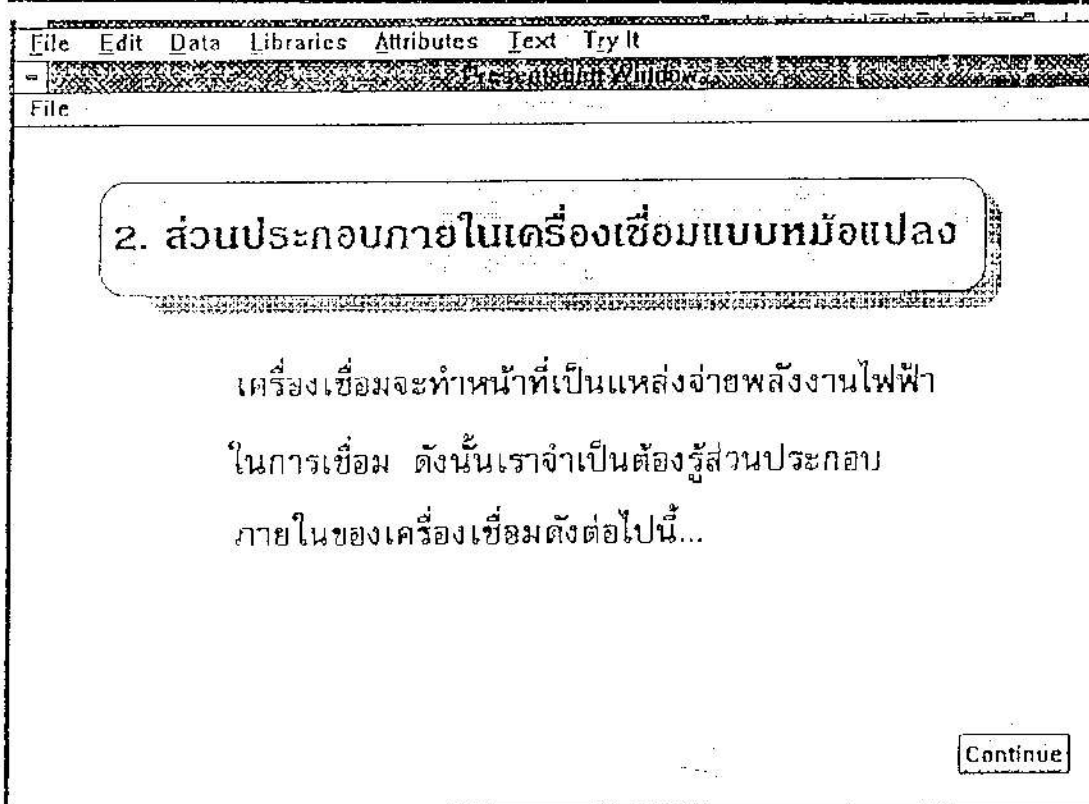
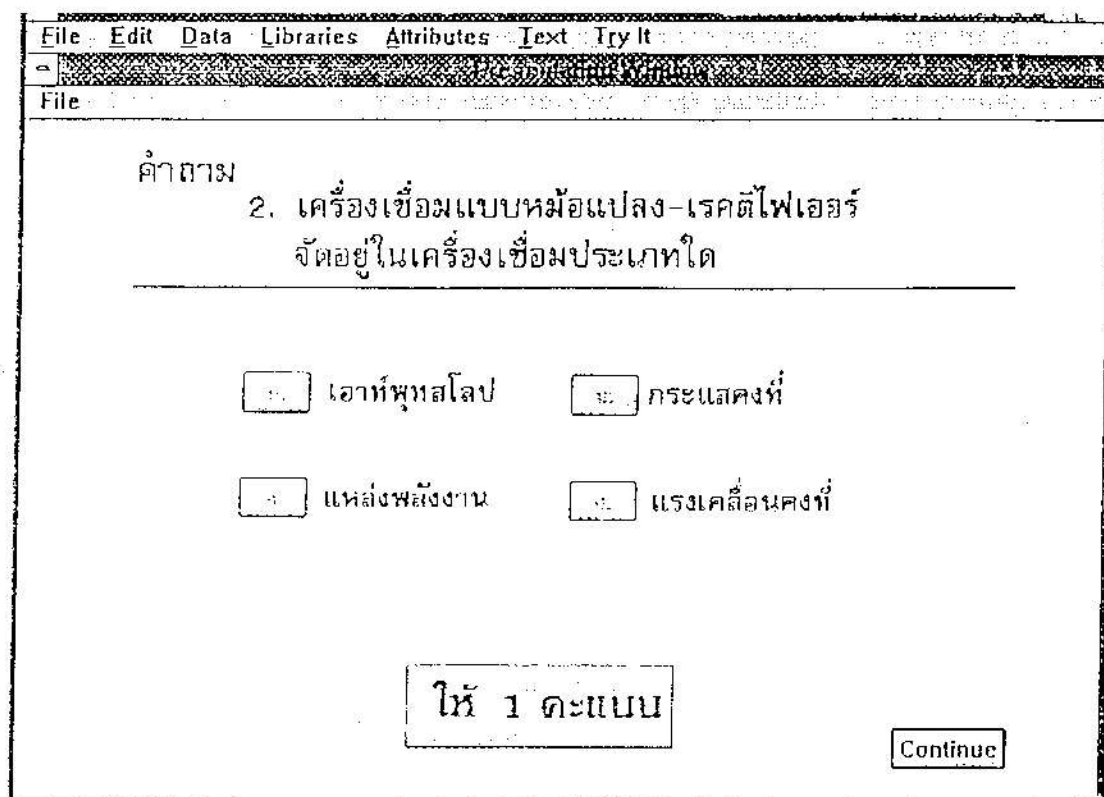
1. เครื่องเชื่อมประเภทเอาต์พุตสไลปคือข้อใด

☐ a. แบบหมัดแปลง ☐ b. มอเตอร์-เจนเนอเรเตอร์

☐ c. หม้อแปลง-เรกติไฟเออร์ ☐ d. แรงเคลื่อนคงที่

ยังไม่ถูก
ทบทวนใหม่

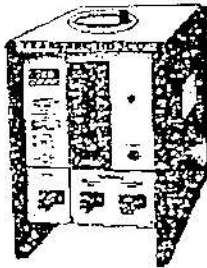
Continue



File Edit Data Libraries Attributes Text Try It

File

เครื่องเชื่อมแบบหม้อแปลง



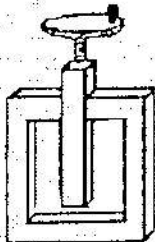
ลักษณะภายนอกของ
เครื่องเชื่อมแบบหม้อแปลง

Continue

File Edit Data Libraries Attributes Text Try It

File

เครื่องเชื่อมแบบหม้อแปลง



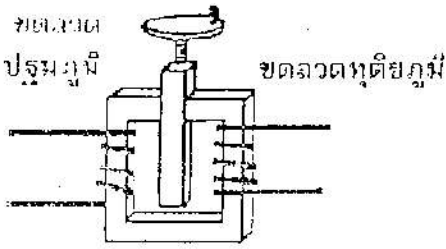
ลักษณะภายในเครื่องเชื่อม
จะคล้ายกับหม้อแปลงไฟฟ้า
ทั่วไป
มีส่วนประกอบที่สำคัญคือ...

Continue

File Edit Data Libraries Attributes Text Try It

File

เครื่องเชื่อมแบบหม้อแปลง



ขดลวดปฐมภูมิ

ขดลวดทุติยภูมิ

แปรง

ส่วนประกอบภายใน

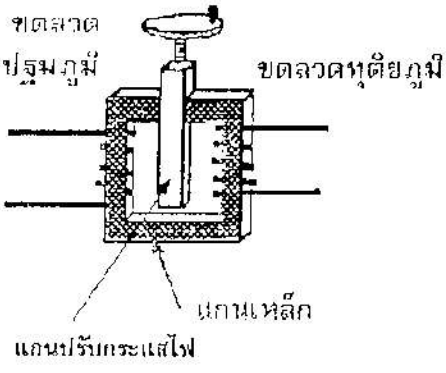
1. ขดลวดปฐมภูมิ
2. ขดลวดทุติยภูมิ

Continue

File Edit Data Libraries Attributes Text Try It

File

เครื่องเชื่อมแบบหม้อแปลง



ขดลวดปฐมภูมิ

ขดลวดทุติยภูมิ

แปรง

แกนเหล็ก

แกนปรับกระแสไฟ

ส่วนประกอบภายใน

1. ขดลวดปฐมภูมิ
2. ขดลวดทุติยภูมิ
3. แกนเหล็ก
4. แกนปรับกระแสไฟ

Continue

File Edit Data Libraries Attributes Text Try It

File

คำถาม

3. ข้อใดไม่ใช่ ส่วนประกอบภายในของเครื่องเชื่อมแบบหม้อแปลง

☐ ก. แกนเหล็ก ☐ ข. ขดลวดปฐมภูมิ
☐ ค. ขดลวดทุติยภูมิ ☐ ง. ขดลวดกระแสไฟ

ขดลวดกระแสไฟ

Continue

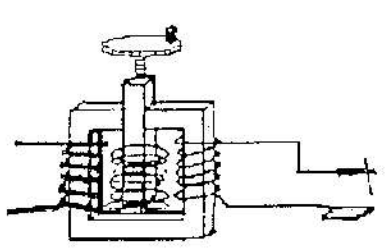
File Edit Data Libraries Attributes Text Try It

File

3. หลักการทำงานของเครื่องเชื่อมแบบหม้อแปลง

วงจรการทำงาน

1. เมื่อต่อกระแสไฟฟ้า แรงเคลื่อนสูง (220 v.) เข้าขดลวดปฐมภูมิ
 2. จะเกิดการเหนี่ยวนำทางไฟฟ้า

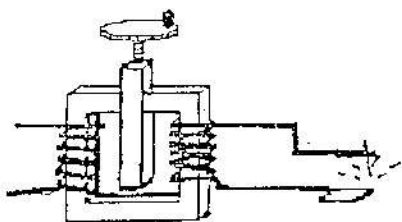


File Edit Data Libraries Attributes Text Try It

File

3. หลักการทำงานของเครื่องเชื่อมแบบหม้อแปลง

วงจรการทำงาน



1. เมื่อต่อกระแสไฟฟ้า แรงเคลื่อนสูง (220 v.) เข้าขดลวดปฐมภูมิ
2. จะเกิดการเหนี่ยวนำทางไฟฟ้า
3. ทำให้กระแสไฟฟ้าไหลออกจากขดลวดทุติยภูมิ ที่มีแรงเคลื่อนต่ำ แต่ กระแสไฟสูง ใช้เชื่อมได้

File Edit Data Libraries Attributes Text Try It

File

คำถาม

4. ค่ากระแส และ แรงเคลื่อน ไฟฟ้าที่ขดลวดทุติยภูมิ จะมีค่าเป็นอย่างไร

สูง - ต่ำ

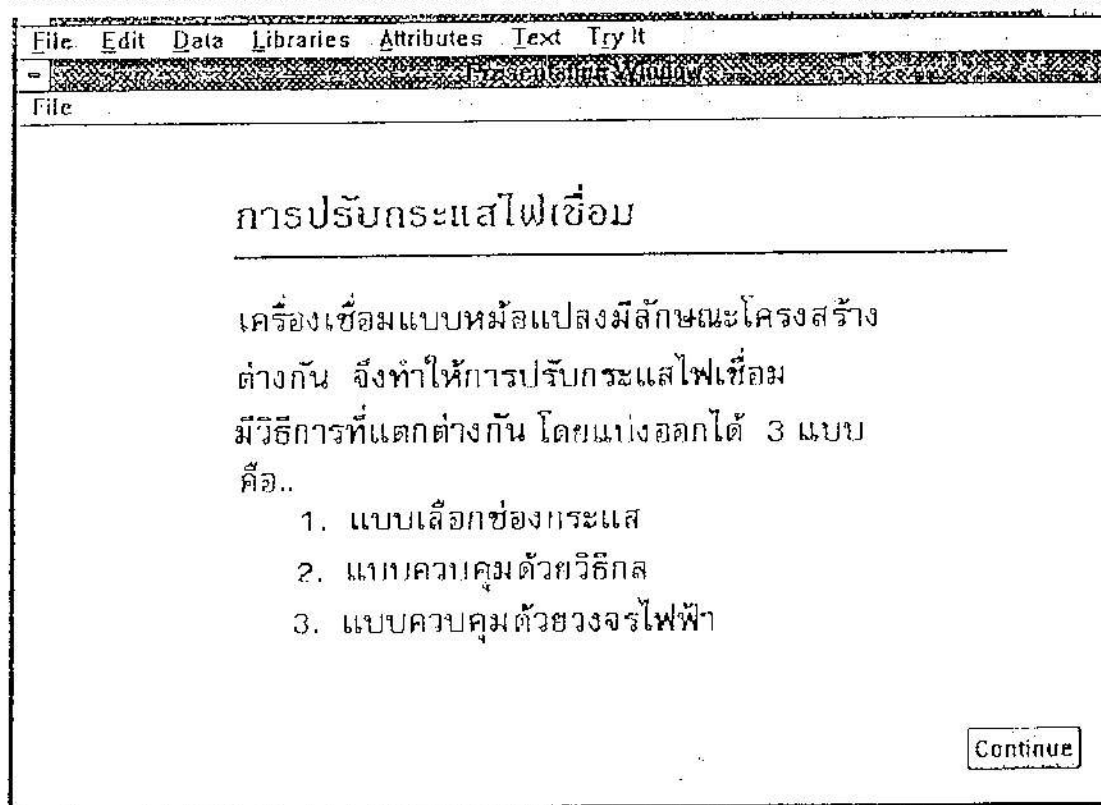
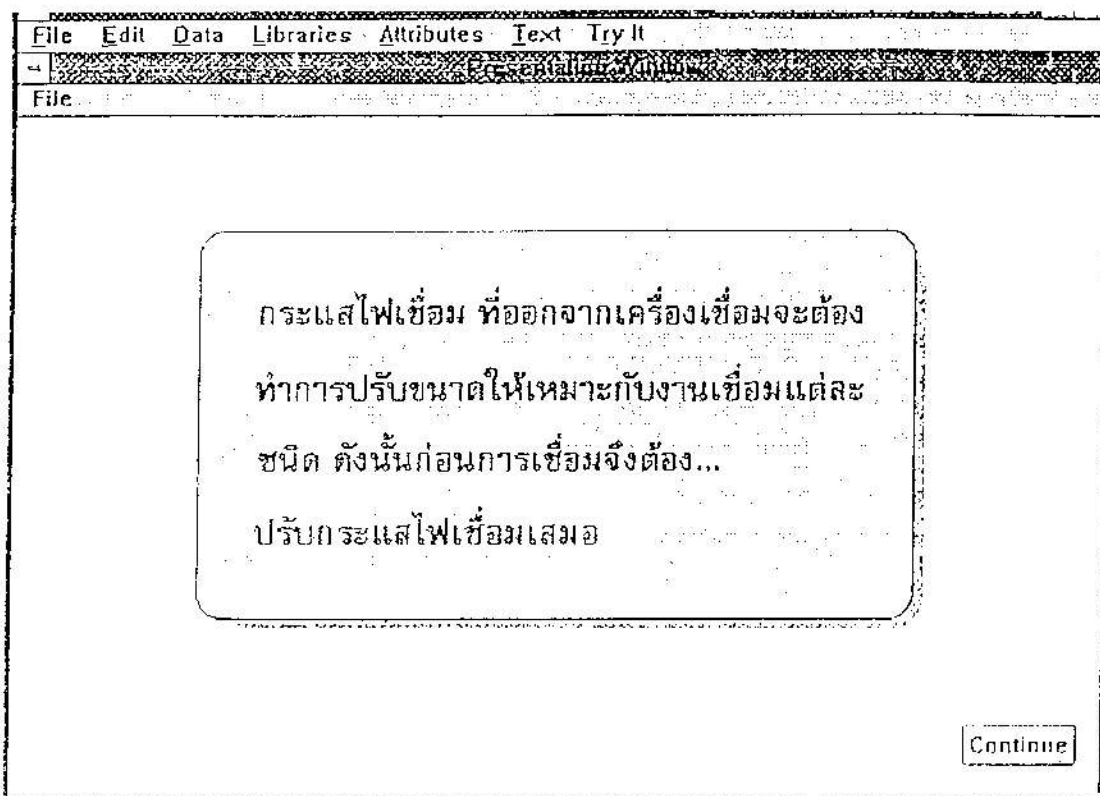
ต่ำ - สูง

ต่ำ - ต่ำ

สูง - สูง

ให้ 1 คะแนน

Continue

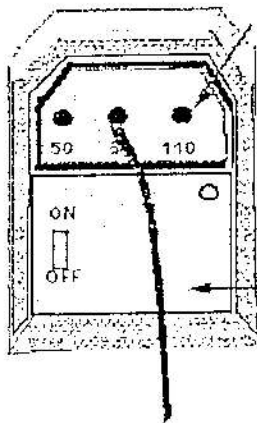


File Edit Data Libraries Attributes Text Try It

File

การปรับกระแสไฟเชื่อม

1. แบบเลือกช่องกระแส



ช่องจ่ายกระแสไฟเชื่อม

ทำได้โดยเลือก ต่อสายไฟเชื่อม
เข้าช่อง จ่ายกระแสไฟ

สายเชื่อม

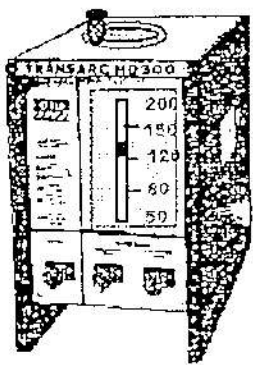
Continue

File Edit Data Libraries Attributes Text Try It

File

การปรับกระแสไฟเชื่อม

2. แบบควบคุมด้วยวิธีกล



คันหมุนปรับกระแสไฟ

ทำได้โดยหมุนที่ คันหมุนหรือวงล้อ
ปรับกระแสไฟ
สเกลที่หน้าปัด จะมีแถบเคลื่อนที่
บอกขนาดกระแสไฟเชื่อม

File Edit Data Libraries Attributes Text Try It

File

การปรับกระแสไฟเชื่อม

2. แบบควบคุมด้วยวิธีกล

เราทราบแล้วว่า การปรับกระแสไฟเชื่อมทำได้โดย หมุน คั่นหมุนหรือวงล้อที่เครื่องเชื่อมซึ่ง เป็นการควบคุม ด้วย วิธีกล สามารถแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะคือ

- ก. การเคลื่อนแกนภายใน
- ข. การเคลื่อนขดลวดปฐมภูมิ

Continue

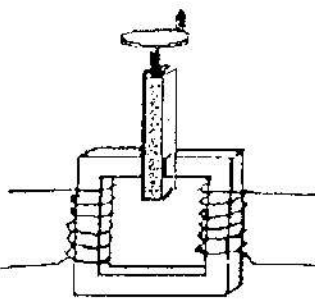
File Edit Data Libraries Attributes Text Try It

File

การปรับกระแสไฟเชื่อม

2. แบบควบคุมด้วยวิธีกล

ก. การเคลื่อนแกนภายใน



เมื่อหมุน คั่นหมุนหรือวงล้อ ปรับกระแสไฟเชื่อมจะทำให้ แกนปรับกระแสไฟเชื่อม ภายในหม้อแปลง ของเครื่องเชื่อม เคลื่อนที่

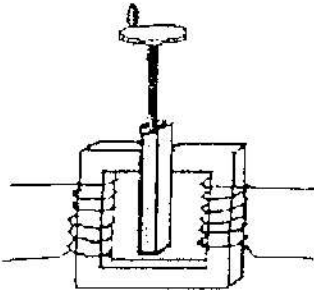
File Edit Data Libraries Attributes Text Try It

File

การปรับกระแสไฟเชื่อม

2. แบบควบคุมด้วยวิธีกล

ก. การเคลื่อนแกนภายใน



เมื่อหมุน ค้านหมุนหรือวงล้อ
ปรับกระแสไฟเชื่อมจะทำให้
แกนปรับกระแสไฟเชื่อม
ภายในหม้อแปลง ของเครื่องเชื่อม
เคลื่อนที่
มีผลทำให้กระแสไฟเชื่อมเปลี่ยนแปลง

Continue

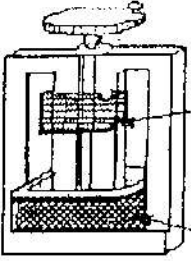
File Edit Data Libraries Attributes Text Try It

File

การปรับกระแสไฟเชื่อม

2. แบบควบคุมด้วยวิธีกล

ข. การเคลื่อนขดลวดปฐมภูมิ



ขดลวดปฐมภูมิ

ขดลวดทุติยภูมิ

เมื่อหมุน ค้านหมุนหรือวงล้อ
ปรับกระแสไฟเชื่อมจะทำให้
ขดลวดปฐมภูมิ
ภายในหม้อแปลง เคลื่อนที่

File Edit Data Libraries Attributes Text Try It

File

การปรับกระแสไฟเชื่อม

2. แบบควบคุมด้วยวิธีกล

ข. การเคลื่อนขดลวดปฐมภูมิ

เมื่อหมุน คั่นหมุนหรือวงล้อ
ปรับกระแสไฟเชื่อมจะทำให้
ขดลวดปฐมภูมิ
ภายในหม้อแปลงเคลื่อนที่
มีผลทำให้กระแสไฟเชื่อมเปลี่ยนแปลง

Continue

File Edit Data Libraries Attributes Text Try It

File

คำถาม

5. ใช้ข้อต่อสายไฟสอดลงในช่องบอกค่ากระแสไฟ เชื่อม เป็นการปรับกระแสไฟเชื่อมแบบใด

☐ ก. แบบควบคุมด้วยวิธีกล

☐ ข. แบบเลือกช่องกระแส

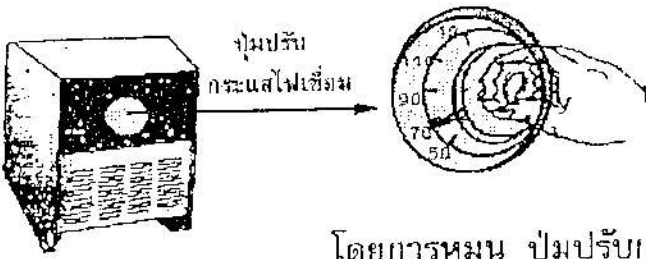
☐ ค. แบบควบคุมวงจรไฟฟ้า

☐ ง. แบบเลือกปรับกระแส

ผิด

Continue

File	Edit	Data	Libraries	Attributes	Text	Try It
File						
คำถาม 6. กระแสไฟเชื่อมจะเพิ่มหรือลดลง เมื่อกระทำสิ่งใด ☐ เพิ่มการเหนี่ยวนำ ทางไฟฟ้าในหม้อแปลง ☐ ทำให้ขดลวดปฐมภูมิ เคลื่อนที่ ☐ ทำให้แกนเหล็กเคลื่อนที่ ☐ ทำให้ขดลวดทุติยภูมิ เคลื่อนที่ ข้อ ข. ถูก Continue						

File	Edit	Data	Libraries	Attributes	Text	Try It
File						
การปรับกระแสไฟเชื่อม 3. แบบควบคุมด้วยจอร์ไฟฟ้า  ปุ่มปรับ กระแสไฟเชื่อม โดยการหมุน ปุ่มปรับกระแสไฟ ที่ด้านหน้าของ เครื่องเชื่อม ไปยังตัวเลขบอกขนาดกระแสไฟเชื่อม Continue						

File	Edit	Data	Libraries	Attributes	Text	Try It
File						
สรุป การปรับกระแสไฟเชื่อมทำได้ 3 ลักษณะ 1. แบบเลือกช่องกระแส 2. แบบควบคุมด้วยวิธีกล ก. วิธีเคลื่อนแกนภายในหม้อแปลง ข. วิธีเคลื่อนขดลวดปฐมภูมิในหม้อแปลง 3. แบบควบคุมด้วยวงจรไฟฟ้า						
						Continue

File	Edit	Data	Libraries	Attributes	Text	Try It
File						
คำถาม 7. จุดเด่นของการปรับกระแสไฟเชื่อมแบบควบคุมด้วยวงจรไฟฟ้าคือข้อใด ☐ ก. เลือกค่ากระแสไฟเชื่อมได้ตามต้องการ ☐ ค. ทำได้สะดวก ☐ ข. ได้ค่ากระแสไฟเชื่อมที่มีความละเอียดกว่า ☐ ง. มีตัวเลขบอกค่ากระแสไฟเชื่อมชัดเจน						

File Edit Data Libraries Attributes Text Try It

File

4. วิธีการใช้เครื่องเชื่อมแบบหม้อแปลง

เครื่องเชื่อมแบบหม้อแปลง เป็นที่นิยมใช้กัน
ทั่วไป กระแสไฟเชื่อมเป็นกระแสสลับ (AC)
วิธีการใช้งานจึงไม่ซับซ้อนเช่นเครื่องเชื่อม
ชนิดอื่น ๆ

Continue

File Edit Data Libraries Attributes Text Try It

File

การต่อวงจร ใช้งานเชื่อม

อุปกรณ์

หัวเชื่อม

ชิ้นงานเชื่อม

สายเชื่อม

สายดิน

สวิตช์ควบคุม

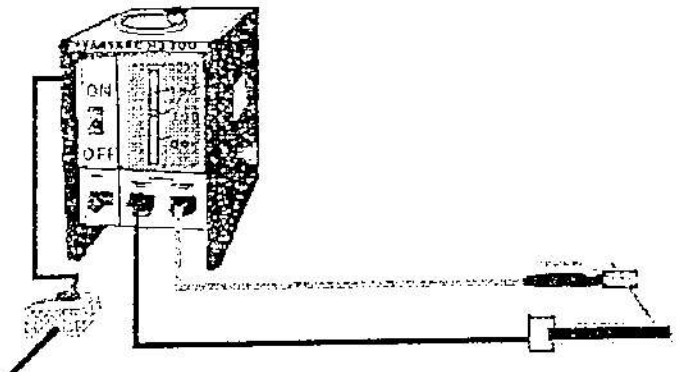
Continue

File Edit Data Libraries Attributes Text Try It

File

การต่อวงจร ใช้งานเชื่อม

อุปกรณ์



- ต่อหัวเชื่อม
- ต่อชิ้นงานเชื่อม
- ต่อสายเชื่อม
- ต่อสายดิน
- เปิดสวิตช์ควบคุม
- เปิดสวิตช์เครื่องเชื่อม
- ปรับกระแสไฟเชื่อม

Continue

File Edit Data Libraries Attributes Text Try It

File

สรุป การต่อวงจรใช้งานเชื่อม ด้วยเครื่องเชื่อมแบบหม้อแปลง

แบบวิธีกล

1. ต่อ สายเชื่อม - หัวเชื่อม เข้าช่องจ่ายกระแสไฟเชื่อม ที่เครื่องเชื่อม
2. ต่อ สายดิน - ชิ้นงานเชื่อม เข้าช่องสายดิน
3. เปิดสวิตช์ควบคุม
4. เปิดสวิตช์เครื่องเชื่อม
5. ปรับกระแสไฟเชื่อม
6. ทำการเชื่อม

Continue

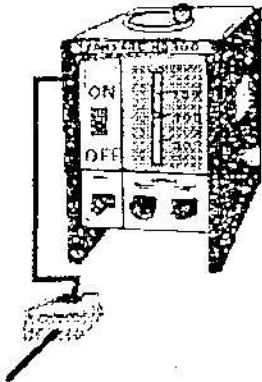
File Edit Data Libraries Attributes Text Try It

File

การต่อวงจรใช้งานเชื่อม

ทำตามลำดับขั้น

1. ให้คุณนำ หัวเชื่อมไปต่อกับสายเชื่อม
2. นำชิ้นงานไปต่อกับสายดิน
3. เสร็จแล้ว คลิกที่ปุ่มล่างขวา



ให้นักศึกษาลูกเหล็กค้างไว้ที่อุปกรณ์แล้วค่อยๆ
ลากไปยังอุปกรณ์ที่จะต่อ แล้วปล่อยเมาส์

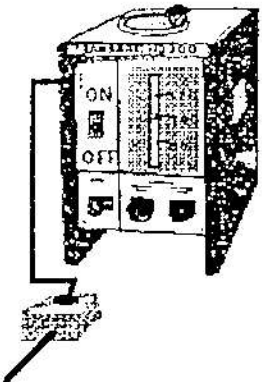
คลิกปุ่ม

File Edit Data Libraries Attributes Text Try It

File

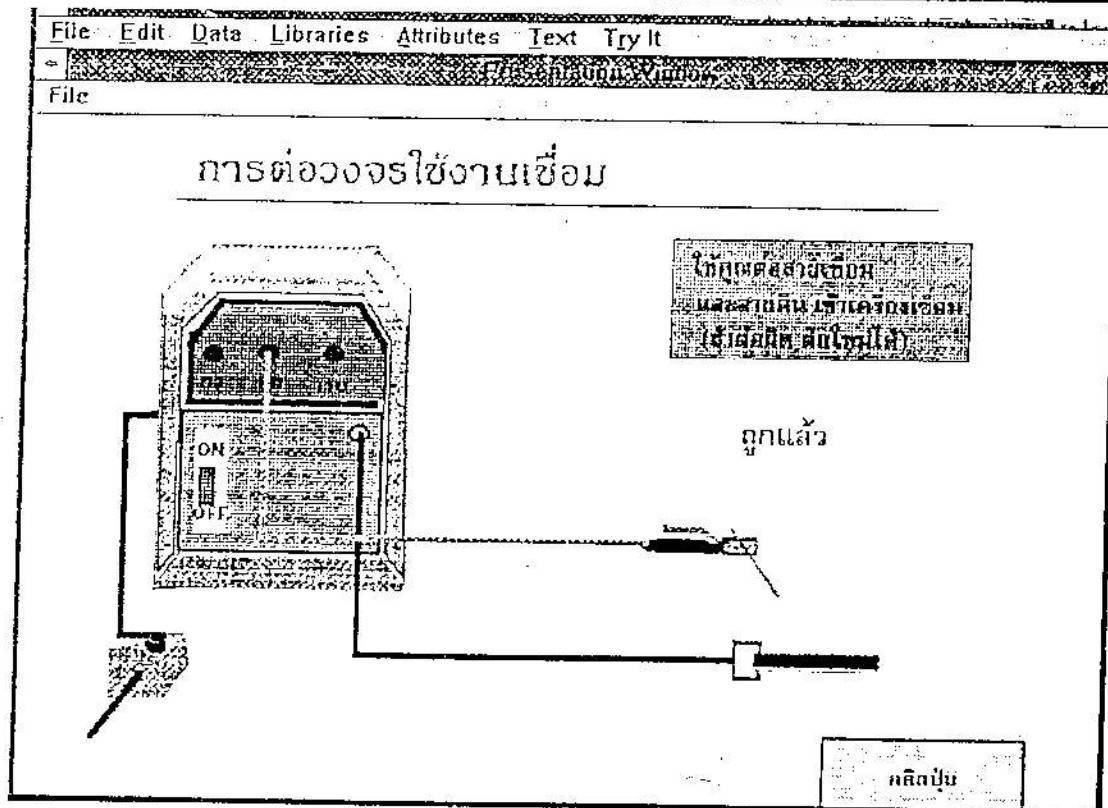
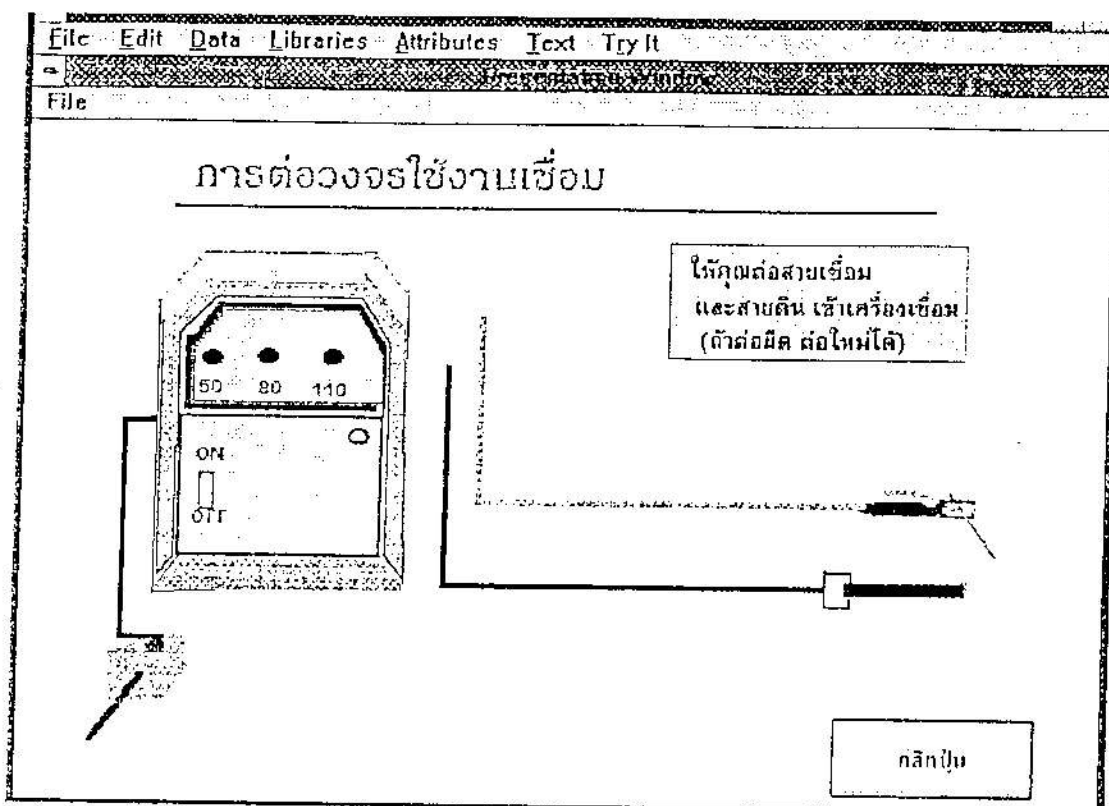
การต่อวงจร ใช้งานเชื่อม

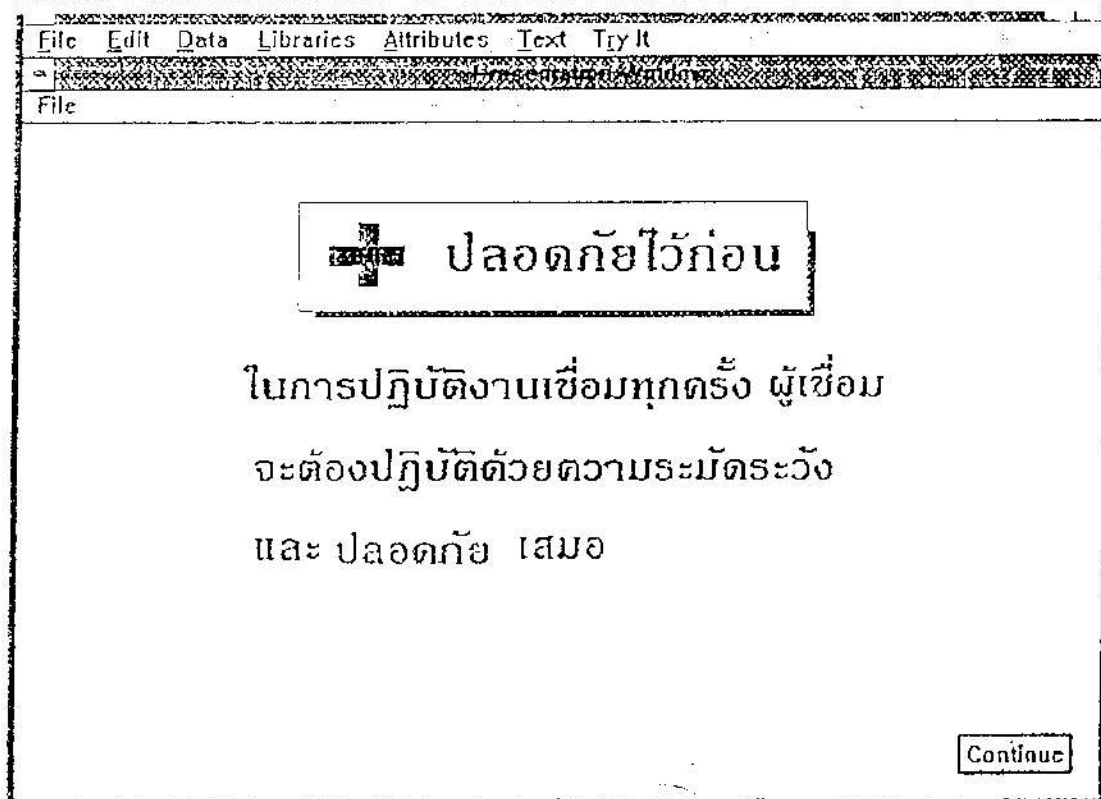
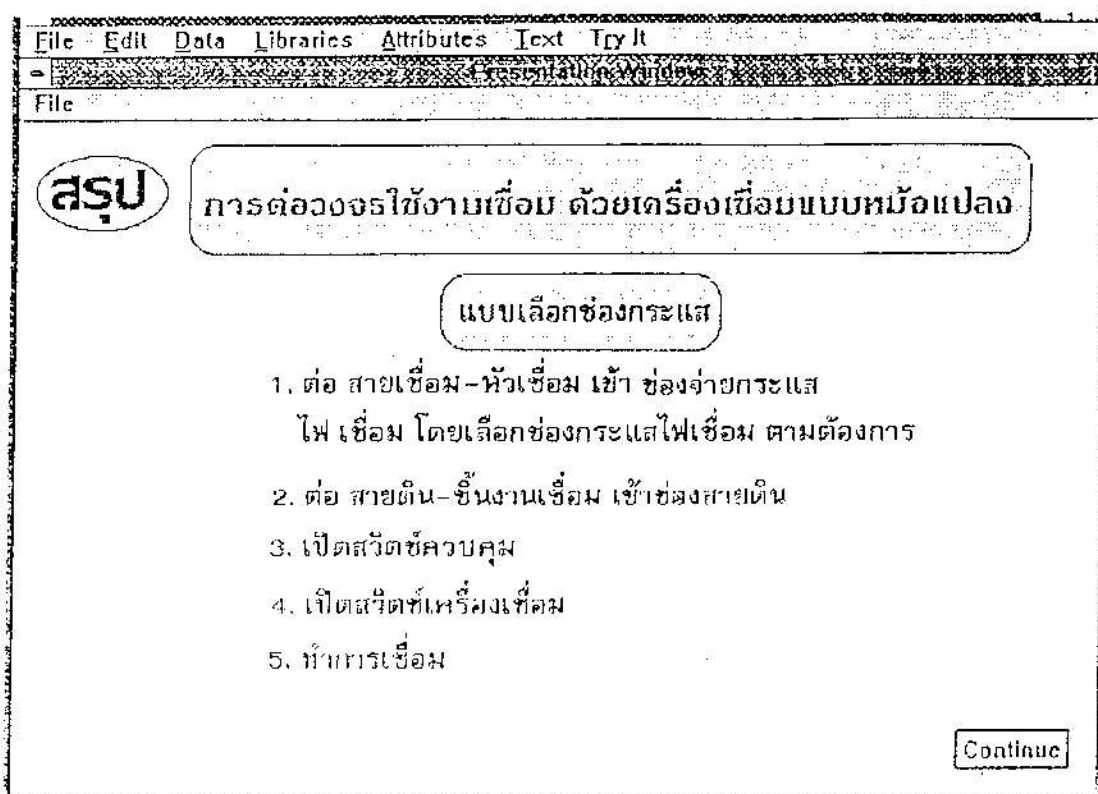
ให้คุณต่อสายเชื่อม
และสายดิน เข้าเครื่องเชื่อม



คลิกเมาส์ค้างไว้ตรง กลางสายเชื่อม-สายดิน
แล้วลากไปยังอุปกรณ์ที่จะต่อ แล้วปล่อยเมาส์

คลิกปุ่ม





File	Edit	Data	Libraries	Attributes	Text	Try It
File						

คำถาม

8. ข้อใดลำดับขั้นตอนการต่อวงจรใช้งานเชื่อม
แบบควบคุมด้วยวิธีกลได้ถูกต้องทั้งหมด

☐ เปิดสวิตช์ควบคุม เปิดสวิตช์เครื่องเชื่อม ปรับกระแสไฟเชื่อม

☐ ต่อสายเชื่อม ต่อสายดิน ปรับกระแสไฟเชื่อม

☐ ต่อสายเชื่อม ต่อสายดิน เปิดสวิตช์ควบคุม

☐ ต่อสายเชื่อม ต่อสายดิน เปิดสวิตช์ควบคุม เปิดสวิตช์เครื่องเชื่อม
ปรับกระแสไฟเชื่อม

ไม่ใช่..ฝึกทบทวนใหม่ !

Continue

File	Edit	Data	Libraries	Attributes	Text	Try It
File						

คำถาม

9. ข้อใดลำดับขั้นตอนการต่อวงจรใช้งานเชื่อม
แบบเลือกช่องกระแสได้ถูกต้องทั้งหมด

☐ เปิดสวิตช์ควบคุม เปิดสวิตช์เครื่องเชื่อม ปรับกระแสไฟเชื่อม

☐ ต่อสายเชื่อม ต่อสายดิน ปรับกระแสไฟเชื่อม เปิดสวิตช์เครื่องเชื่อม

☐ ต่อสายเชื่อม ต่อสายดิน เปิดสวิตช์ควบคุม ปรับกระแสไฟเชื่อม

☐ เลือกปรับกระแสไฟเชื่อม ต่อสายดิน เปิดสวิตช์ควบคุม
เปิดสวิตช์เครื่องเชื่อม

ให้เลย 1 คะแนน

Continue

File	Edit	Data	Libraries	Attributes	Text	Try It				
File										
คำถาม 10. หากนักเรียนต้องปฏิบัติงานเชื่อมนอกสถานที่ นักเรียนจะต่อสายไฟฟ้าเข้าเครื่องเชื่อมอย่างไรจึง จะปลอดภัย										
<table border="0"> <tr> <td>☐ 1. ต่อเข้ากับปลั๊กไฟ</td> <td>☐ 2. ต่อเข้ากับมิเตอร์</td> </tr> <tr> <td>☐ 3. ต่อเข้ากับสะพานไฟ (cut out)</td> <td>☐ 4. ต่อกับสายไฟใหญ่ (main)</td> </tr> </table>							☐ 1. ต่อเข้ากับปลั๊กไฟ	☐ 2. ต่อเข้ากับมิเตอร์	☐ 3. ต่อเข้ากับสะพานไฟ (cut out)	☐ 4. ต่อกับสายไฟใหญ่ (main)
☐ 1. ต่อเข้ากับปลั๊กไฟ	☐ 2. ต่อเข้ากับมิเตอร์									
☐ 3. ต่อเข้ากับสะพานไฟ (cut out)	☐ 4. ต่อกับสายไฟใหญ่ (main)									
รู้ตัวไหม..ว่าคุณเก่งมาก ได้อีก 1 คะแนน Continue										

File	Edit	Data	Libraries	Attributes	Text	Try It
File						
คุณได้คะแนน รวม 9 คะแนน สวัสดี						

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

1. รองศาสตราจารย์ประภาพร ศรีตระกูล
อาจารย์ประจำภาควิชาประเมินผลและวิจัยการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยขอนแก่น
2. อาจารย์เอกรินทร์ ชงอินเนตร
ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ วิทยาลัยเทคนิคขอนแก่น อำเภอเมือง
จังหวัดขอนแก่น
3. อาจารย์ยอดสุลย์ มหาอุดม
อาจารย์ 2 ระดับ 6 หัวหน้าแผนกวิชาช่างเชื่อมโลหะ วิทยาลัยเทคนิคขอนแก่น
อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น
4. อาจารย์อาทิตย์ จิรวัดผล
อาจารย์ 2 ระดับ 6 วิทยาลัยเทคนิคหนองคาย อำเภอเมือง จังหวัดหนองคาย
5. อาจารย์อนนท์ อุ่นผาง
อาจารย์ 2 ระดับ 6 โรงเรียนชุมแพศึกษา อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น
6. อาจารย์อุทัย กลีวัฒน์
อาจารย์ 2 ระดับ 6 โรงเรียนชุมแพศึกษา อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น โทร. 2584

ที่ ทม. 0510/ว 1606..... วันที่ 6 มิถุนายน 2539

เรื่อง ขออนุญาตแต่งตั้งผู้เชี่ยวชาญ

เรียน คณะบดีคณะศึกษาศาสตร์

ด้วยนายบุญส่ง ชนะศรีรัตนกุล นักศึกษาปริญญาโทสาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น กำลังทำการค้นคว้าอิสระ เรื่องการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่องเครื่องเชื่อมไฟฟ้า ซึ่งการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้จำเป็นต้องให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบและพิจารณาเนื้อหาของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องซึ่งเป็นเครื่องมือในการวิจัย ก่อนที่จะนำไปใช้ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น พิจารณาแล้วเห็นว่า รศ.ประภาพร ศรีตระกูล อาจารย์ประจำภาควิชาประเมินผลและวิจัยการศึกษา เป็นผู้มีความรู้ความสามารถ และมีประสบการณ์เป็นอย่างดี จึงใคร่ขอแต่งตั้งเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบและพิจารณาเนื้อหาของเครื่องมือดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น หวังเป็นอย่างยิ่งว่า คงจะได้รับความอนุเคราะห์ และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

กค ๑ -

(นายนิพนธ์ จันทร์โพธิ์)

รองคณบดีฝ่ายบริหาร ปฏิบัติราชการแทน

คณะบดีบัณฑิตวิทยาลัย



ที่ ทม 0510/ ก 1๕0๖

โพนพิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น

อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น 40002

6 มิถุนายน 2539

เรื่อง ขออนุญาตแต่งตั้งผู้เชี่ยวชาญ

เรียน ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคขอนแก่น

เรียนนายบุญล้ง ชนะศรีรัตนกุล นักศึกษารัฐบาลโท สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา โพนพิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น กำลังทำการค้นคว้าอิสระ เรื่องการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องเครื่องเชื่อมไฟฟ้า ซึ่งการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้จำเป็นต้องให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบและพิจารณาเนื้อหา แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งเป็นเครื่องมือในการวิจัยก่อนที่จะนำไปใช้ โพนพิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น พิจารณาแล้ว เห็นว่า นายเอกวิรัตน์ ธงอินเนตร ตำแหน่งผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ วิทยาลัยเทคนิคขอนแก่น และนายอตุลย์ มหาอุดม ตำแหน่งอาจารย์ 2 ระดับ 6 วิทยาลัยเทคนิคขอนแก่น เป็นผู้มีความรู้ ความสามารถ และมีประสบการณ์เป็นอย่างดี จึงใคร่ขอแต่งตั้งเป็นผู้เชี่ยวชาญ ตรวจสอบและพิจารณาเนื้อหาของเครื่องมือดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา โพนพิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น หวังเป็นอย่างยิ่งว่า
คงจะได้รับความอนุเคราะห์ และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

กตส ๑ -

(นายนิพนธ์ จันทร์โพธิ์)

รองคณบดีฝ่ายบริหาร ปฏิบัติราชการแทน
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร (043) 206900



ที่ ทม 0510/๑ ๒๐๖

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น
อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น 40002

๒ มิถุนายน 2539

เรื่อง ขออนุญาตแต่งตั้งผู้เชี่ยวชาญ

เรียน ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคหนองคาย

ด้วยนายบุญส่ง ชนะศรีรัตนกุล นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น กำลังทำการค้นคว้าอิสระ เรื่องการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์
ช่วยสอน เรื่องเครื่องเชื่อมไฟฟ้า ซึ่งการศึกษาครั้งนี้จำเป็นต้องให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบและพิจารณา
เนื้อหาของ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
ซึ่งเป็นเครื่องมือในการวิจัยก่อนที่จะนำไปใช้ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น
พิจารณาแล้วเห็นว่า นายอาทิตย์ จิรวัดผล ตำแหน่งอาจารย์ 2 ระดับ 6 วิทยาลัยเทคนิคหนองคาย
เป็นผู้มีความรู้ ความสามารถ และมีประสบการณ์เป็นอย่างดี จึงใคร่ขอแต่งตั้งเป็นผู้เชี่ยวชาญ
ตรวจสอบและพิจารณาเนื้อหาของเครื่องมือดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น หวังเป็นอย่างยิ่งว่า
คงจะได้รับความอนุเคราะห์ และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

ทช ๑ -

(นายนิพนธ์ จันทร์โพธิ์)

รองคณบดีฝ่ายบริหาร ปฏิบัติราชการแทน
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร (043) 236903



ที่ ทม 0510/ 2 1606

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น
อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น 40002

๕ มิถุนายน 2539

เรื่อง ขออนุญาตแต่งตั้งผู้เชี่ยวชาญ

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนชุมแพศึกษา

ด้วยนายบุญส่ง ชนะศรีรัตนกุล นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น กำลังทำการค้นคว้าอิสระ เรื่องการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์
ช่วยสอน เรื่องเครื่องเชื่อมไฟฟ้า ซึ่งการศึกษาครั้งนี้จำเป็นต้องให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบและพิจารณา
เนื้อหาของ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน และอื่น ๆ ที่
เกี่ยวข้อง ซึ่งเป็นเครื่องมือในการวิจัยก่อนที่จะนำไปใช้ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น
พิจารณาแล้วเห็นว่า นายอนันต์ อุ่นดวง ตำแหน่งอาจารย์ 2 ระดับ 6 และ นายอุทัย กลีวัฒน์
ตำแหน่งอาจารย์ 2 ระดับ 6 โรงเรียนชุมแพศึกษา อำเภอชุมแพ จังหวัดขอนแก่น เป็นผู้มีความรู้
ความสามารถ และมีประสบการณ์เป็นอย่างดี จึงใคร่ขอแต่งตั้งเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบและพิจารณา
เนื้อหาของเครื่องมือดังกล่าว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น หวังเป็นอย่างยิ่งว่า
คงจะได้รับความอนุเคราะห์ และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

ทพ.0 1 -

(นายนิพนธ์ จันทร์โพธิ์)

รองคณบดีฝ่ายบริหาร ปฏิบัติราชการแทน
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร (043) 236903