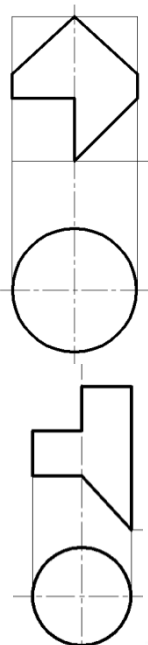


แบบทดสอบก่อนเรียน

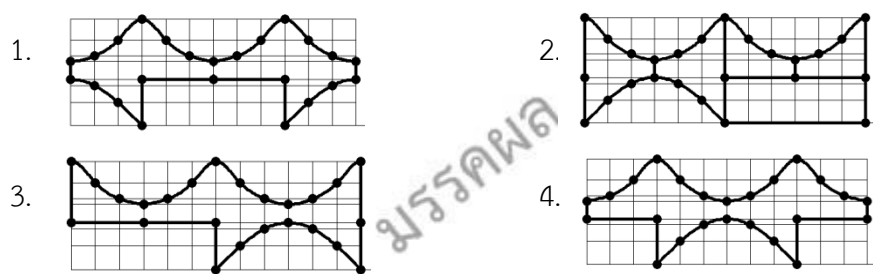
หน่วยที่ 4 การเขียนแบบแผ่นคลี่งานรูปทรงกระบอกโดยวิธีเส้นขนาน

จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

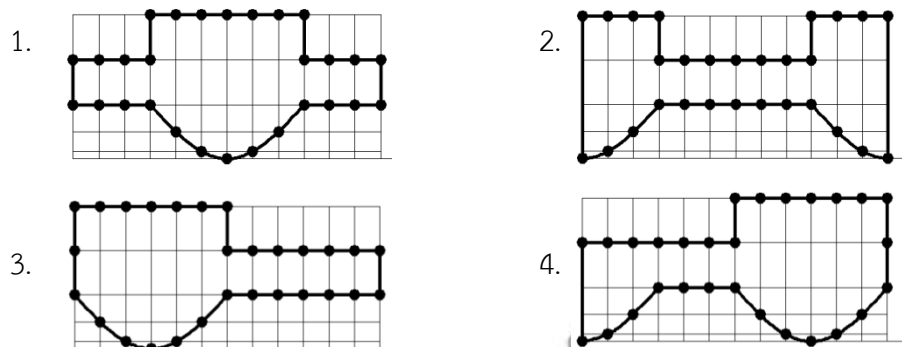
- ในการเขียนแบบแผ่นคลี่งานรูปทรงกระบอกเส้นที่แสดงการแบ่งส่วนในการเขียนภาพสองมิติ ส่วนที่เป็นวงกลมของรูปทรงกระบอกเขียนด้วยเส้นประเภทใด
 1. เส้นลูกโซ่บาง (0.25 มิลลิเมตร)
 2. เส้นเต็มบาง (0.25 มิลลิเมตร)
 3. เส้นประ (0.35 มิลลิเมตร)
 4. เส้นเต็มหนัก (0.5 มิลลิเมตร)
- การเขียนแบบแผ่นคลี่งานรูปทรงกระบอกส่วนที่ไม่ใช่ขอบรูปของภาพแผ่นคลี่เขียนด้วยเส้นประเภทใด
 1. เส้นเต็มบาง (0.25 มิลลิเมตร)
 2. เส้นลูกโซ่บาง (0.25 มิลลิเมตร)
 3. เส้นประ (0.35 มิลลิเมตร)
 4. เส้นเต็มหนัก (0.5 มิลลิเมตร)



3. จากภาพถ่ายทรงกระบอกข้อใดไม่ใช่ภาพแผ่นคลี่ที่ถูกต้อง

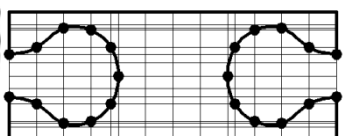
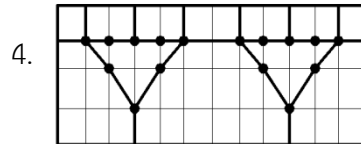
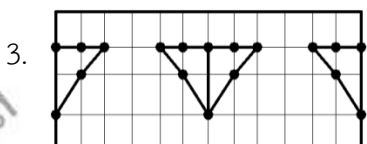
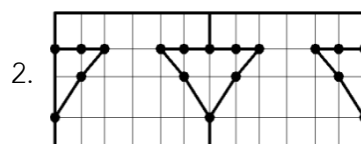
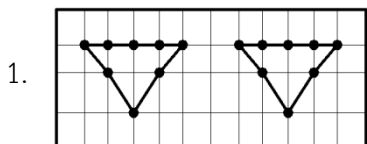


4. จากภาพถ่ายทรงกระบอกข้อใดไม่ใช่ภาพแผ่นคลี่ที่ถูกต้อง





5. จากภาพเสมือนจริงของงานรูปทรงกระบอกข้อใดเขียนแบบแผ่นคลี่ได้ถูกต้อง



6. จากการเขียนแบบแผ่นคลี่งานรูปทรงกระบอกเมื่อนำมาประกอบเป็นภาพงานเสมือนจริงข้อใดถูกต้อง

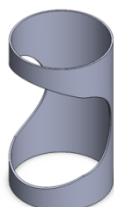
1.



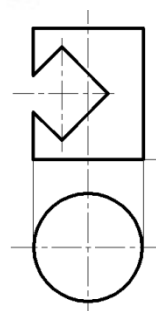
2.



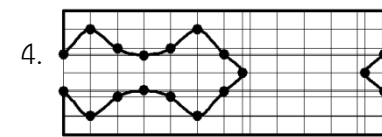
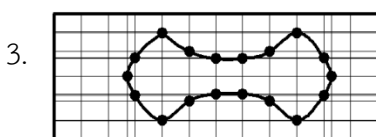
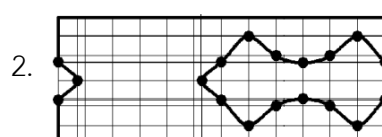
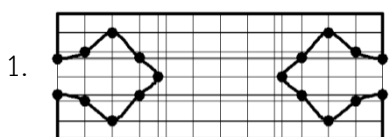
3.

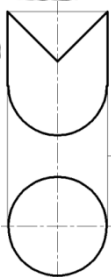


4.

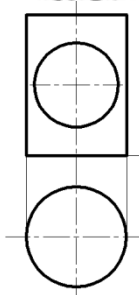
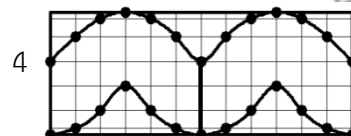
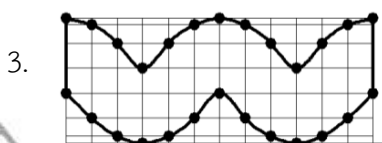
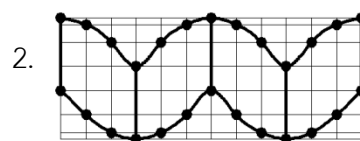
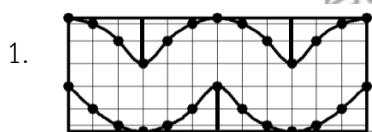


7. จากภาพถ่ายงานรูปทรงกระบอกข้อใดไม่ใช่ภาพแผ่นคลี่ที่ถูกต้อง

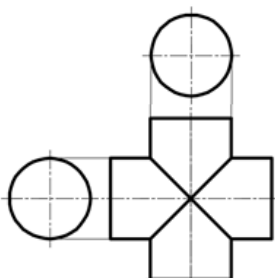
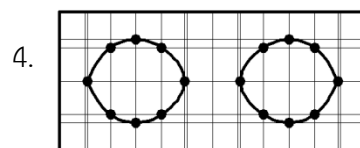
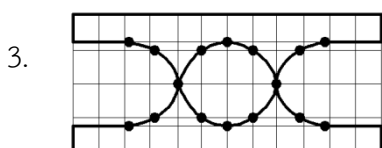
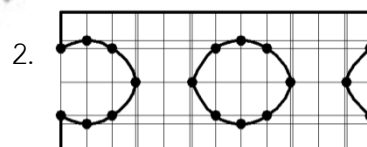
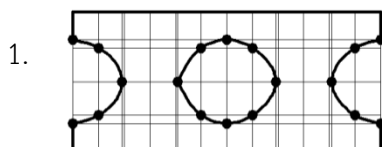




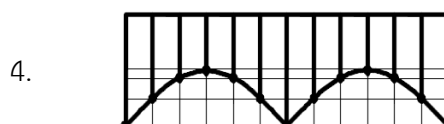
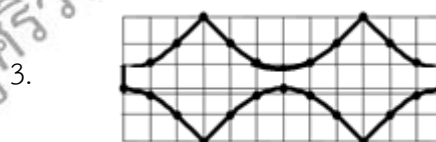
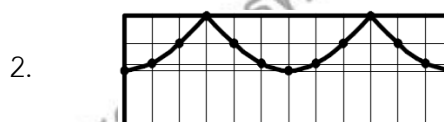
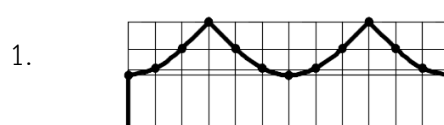
8. จากภาพฉายงานรูปทรงกระบอกภาพแผ่นคลี่ข้อใดถูกต้อง

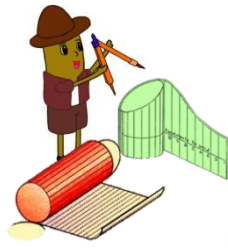


9. จากภาพฉายงานรูปทรงกระบอกข้อใดไม่ใช่ภาพแผ่นคลี่ที่ถูกต้อง



10. จากภาพฉายงานรูปทรงกระบอกภาพแผ่นคลี่ข้อใดถูกต้อง





หน่วยที่ 4

การเขียนแบบแผ่นคี่ งานรูปทรงกระบอกโดยวิธีเส้นขนาน

สาระสำคัญ

การเขียนแบบแผ่นคี่งานรูปทรงกระบอก เป็นการคลี่รูปทรงกระบอกลักษณะต่าง ๆ หรือการแผ่ผิวงานของงานรูปทรงกระบอกออกเป็นพื้นราบ โดยการนำเอาหลักการเขียนแบบแผ่นคี่โดยวิธีเส้นขนาน มาใช้ในการสร้างแบบบนวัสดุชนิดแผ่นที่มีการอ่อนตัวสามารถม้วน พับ และคลี่ได้ เช่น กระดาษ สังกะสี อลูมิเนียม หรือเหล็กแผ่น เพื่อทำเป็นต้นแบบแผ่นคี่งานรูปทรงกระบอกต่อไป

สาระการเรียนรู้

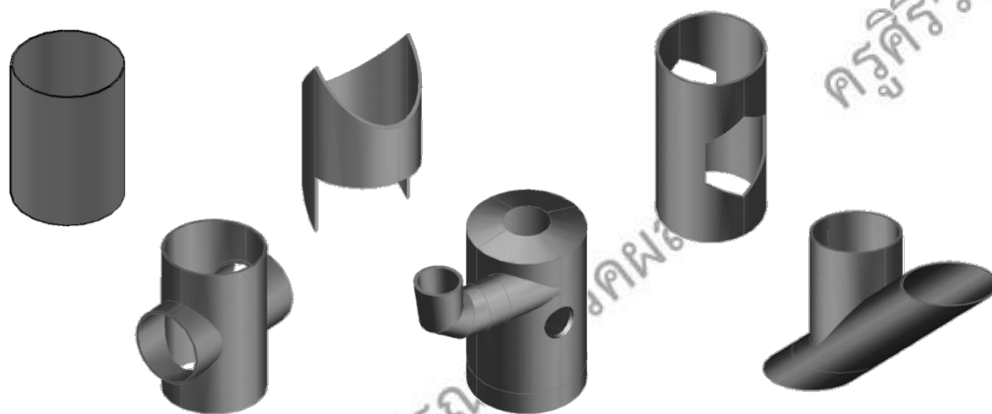
1. หลักการเขียนแบบแผ่นคี่งานรูปทรงกระบอก
2. การอ่านแบบและเขียนแบบแผ่นคี่งานรูปทรงกระบอก
3. การเขียนแบบแผ่นคี่งานรูปทรงกระบอก
4. การเขียนแบบแผ่นคี่งานรูปทรงกระบอกตัดตรง
5. การเขียนแบบแผ่นคี่งานรูปทรงกระบอกตัดเฉียง
6. การเขียนแบบแผ่นคี่งานรูปทรงกระบอกเจาะรู
7. การเขียนแบบแผ่นคี่งานรูปทรงกระบอกประกอบทรงกระบอก
8. การเขียนแบบแผ่นคี่งานรูปทรงกระบอกประกอบทรงเหลี่ยม

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม

1. อธิบายหลักการเขียนแบบแผ่นคี่งานรูปทรงกระบอก โดยวิธีเส้นขนานได้อย่างถูกต้อง
2. อ่านแบบและเขียนแบบแผ่นคี่งานรูปทรงกระบอก โดยวิธีเส้นขนานได้อย่างถูกต้อง

บทนำ

งานรูปทรงกระบอก เป็นงานที่มีหน้าตัดเป็นรูปวงกลมที่เท่ากันและมีรูปร่างหรือรูปทรงที่มีด้านข้างเป็นเส้นตรงและขนานกัน เมื่อคลี่ความยาวเส้นรอบวงของฐานทรงกระบอกออกจะได้เป็นพื้นที่สี่เหลี่ยมที่เป็นผิวด้านข้าง ซึ่งจะใช้หลักการเขียนแบบแผ่นคลี่โดยวิธีเส้นขนาน ส่วนใหญ่จะมีลักษณะงานในรูปแบบต่าง ๆ เช่น งานรูปทรงกระบอกตัดตรง ตัดเฉียง เจาะรู และสวมต่อกัน ดังรูปที่ 1

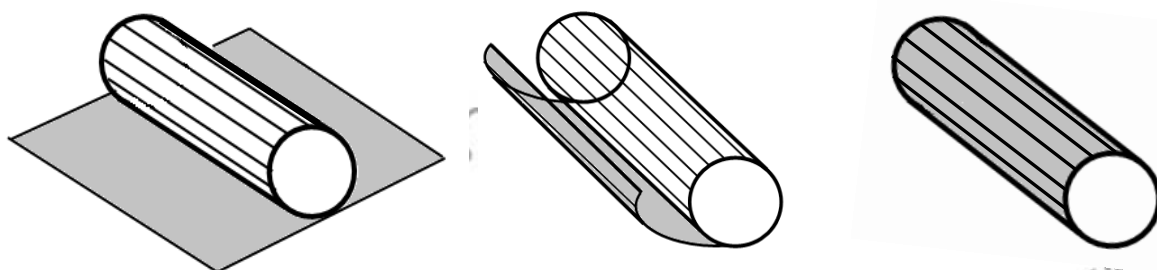


รูปที่ 1 ลักษณะงานรูปทรงกระบอกลักษณะแบบต่าง ๆ

หลักการเขียนแบบแผ่นคลี่งานรูปทรงกระบอก

การเขียนแบบแผ่นคลี่งานรูปทรงกระบอก โดยวิธีเส้นขนานจะแบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอน ดังนี้

1. เขียนแบบภาพฉายงานรูปทรงกระบอกอย่างน้อย 2 ด้าน ประกอบด้วย ด้านความสูง และด้านที่แสดงเส้นรอบวงของรูปทรงกระบอก
2. เขียนแบบแผ่นคลี่งานรูปทรงกระบอกในลักษณะการแผ่ผิวงานของรูปทรงกระบอกออกเป็นพื้นราบเพื่อทำต้นแบบแผ่นคลี่งานรูปทรงกระบอก ดังรูปที่ 2



รูปที่ 2 แสดงการคลี่งานรูปทรงกระบอก

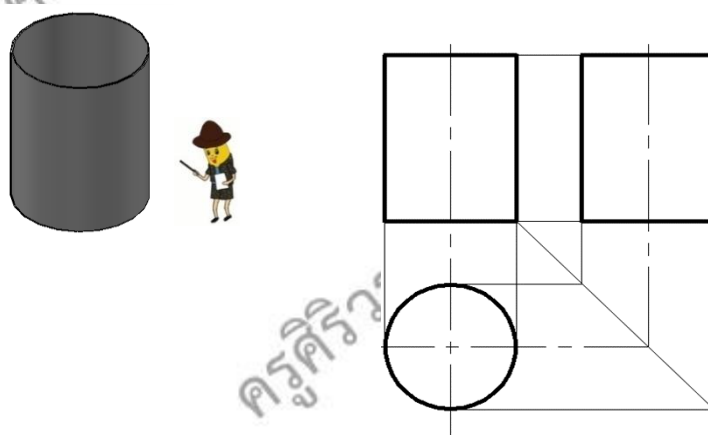
การอ่านแบบและเขียนแบบแผ่นค้ำงานรูปทรงทรงกระบอก

ในการอ่านแบบและเขียนแบบแผ่นค้ำงานรูปทรงทรงกระบอกนั้น ผู้เขียนแบบต้องศึกษารูปทรงลักษณะของชิ้นงานก่อนที่จะดำเนินการเขียนแบบ พร้อมทั้งศึกษาหลักการเขียนแบบแผ่นค้ำโดยวิธีเส้นขนานของงานรูปทรงกระบอกลักษณะต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

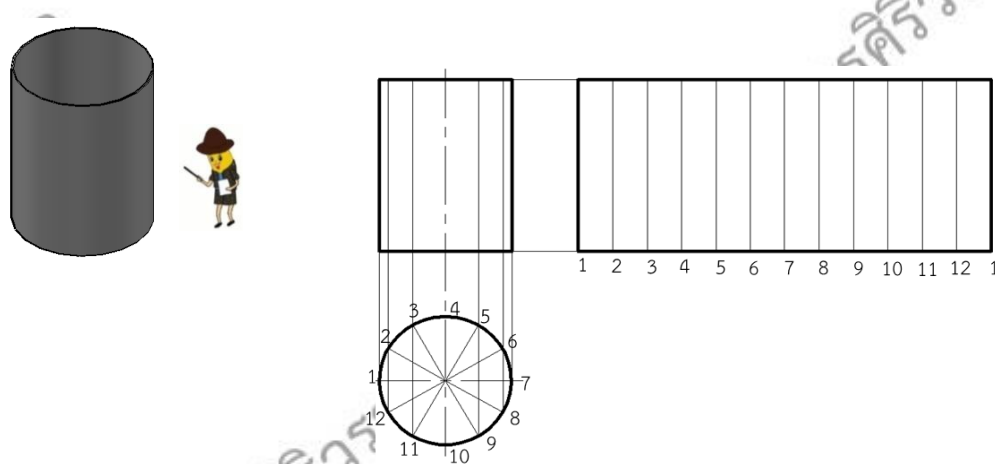
1. การเขียนแบบแผ่นค้ำงานรูปทรงทรงกระบอก

วิธีการเขียนแบบแผ่นค้ำงานรูปทรงทรงกระบอก โดยวิธีเส้นขนาน มีขั้นตอน ดังนี้

1.1 เขียนแบบภาพฉายตามหลักการฉายภาพมุมที่ 1 งานรูปทรงกระบอก



1.2 เขียนแบบภาพแผ่นค้ำงานรูปทรงทรงกระบอก



1.3 ศึกษาขั้นตอนการเขียนแบบแผ่นคลี่งานรูปทรงกระบอกโดยวิธีเส้นขนาน อย่างละเอียด
ทุกขั้นตอน ได้จากเว็บไซต์ <http://online.pubhtml5.com/coaj/mgyi/> หรือสแกนผ่าน QR Code
ดังรูปที่ 3

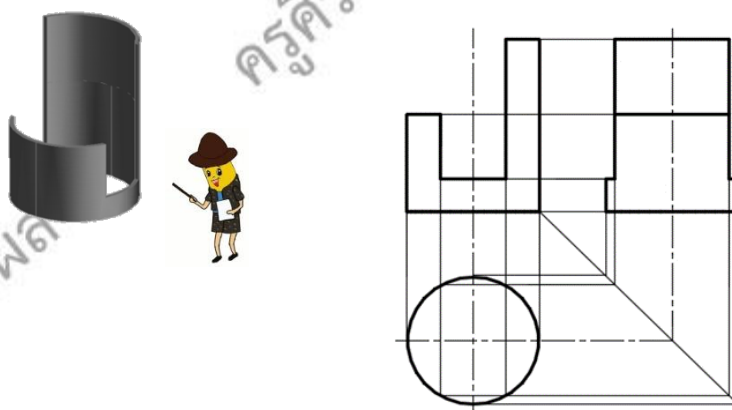


รูปที่ 3 แสดงคิวอาร์โค้ดขั้นตอนการเขียนแบบแผ่นคลี่งานรูปทรงกระบอกโดยวิธีเส้นขนาน

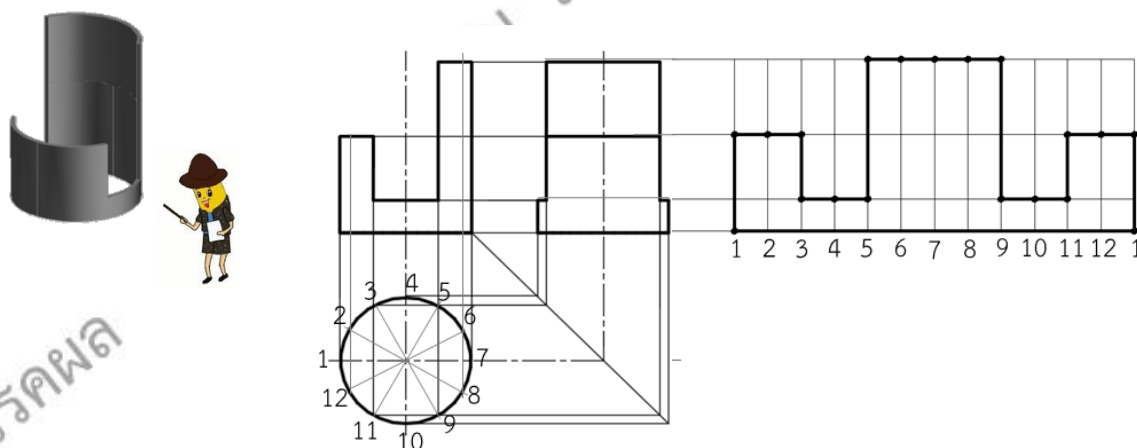
2. การเขียนแบบแผ่นคลี่งานรูปทรงกระบอกตัดตรง

วิธีการเขียนแบบแผ่นคลี่งานรูปทรงกระบอกตัดตรง โดยวิธีเส้นขนาน มีขั้นตอน ดังนี้

2.1 เขียนแบบภาพฉายตามหลักการฉายภาพมุมที่ 1 งานรูปทรงกระบอกตัดตรง



2.2 เขียนแบบแผ่นคลี่งานรูปทรงกระบอกตัดตรง



2.3 ศึกษาขั้นตอนการเขียนแบบแผ่นคลี่งานรูปทรงกระบอกตัดตรงโดยวิธีเส้นขนาน อย่างละเอียดทุกขั้นตอน ได้จากเว็บไซต์ <http://online.pubhtml5.com/coaj/zcfj/> หรือสแกนผ่าน QR Code ดังรูปที่ 4

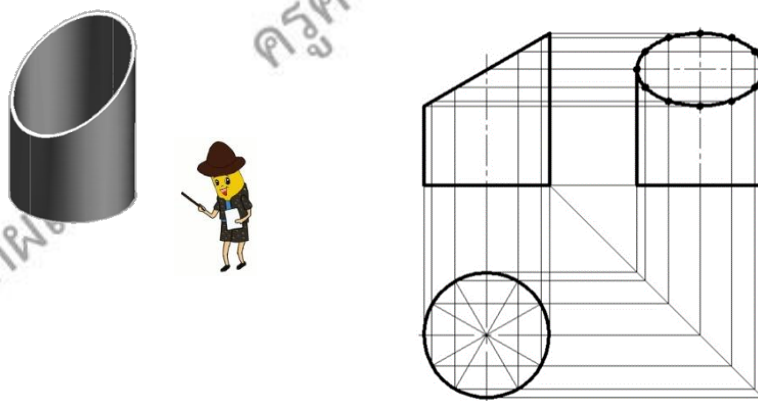


รูปที่ 4 แสดงคิวอาร์โค้ดขั้นตอนการเขียนแบบแผ่นคลี่งานรูปทรงกระบอกตัดตรงโดยวิธีเส้นขนาน

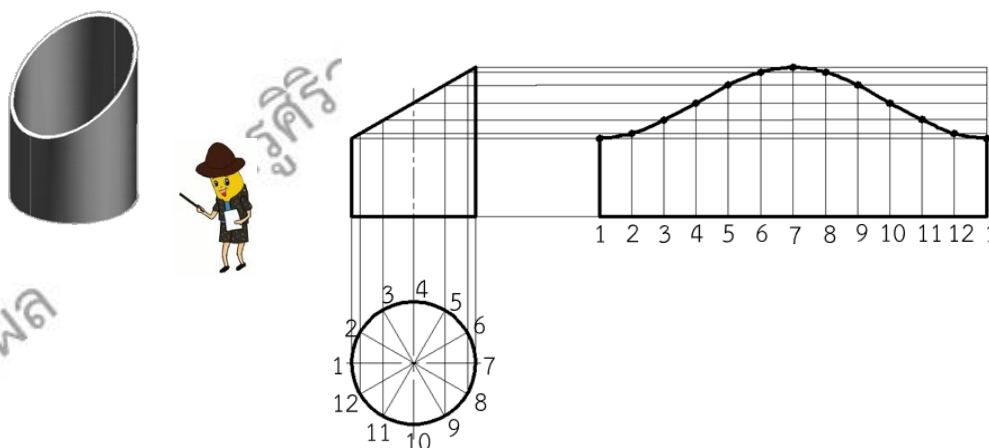
3. การเขียนแบบแผ่นคลี่งานรูปทรงกระบอกตัดเฉียง

วิธีการเขียนแบบแผ่นคลี่งานรูปทรงกระบอกตัดเฉียง โดยวิธีเส้นขนาน มีขั้นตอนดังนี้

3.1 เขียนแบบภาพฉายตามหลักการฉายภาพมุมที่ 1 งานรูปทรงกระบอกตัดเฉียง



3.2 เขียนแบบแผ่นคลี่งานรูปทรงกระบอกตัดเฉียง



3.3 ศึกษาขั้นตอนการเขียนแบบแผ่นคลี่งานรูปทรงกระบอกตัดเฉียงโดยวิธีเส้นขนาน
อย่างละเอียดทุกขั้นตอน ได้จากเว็บไซต์ <http://online.pubhtml5.com/coaj/nqrv/> หรือสแกน
ผ่าน QR Code ดังรูปที่ 5

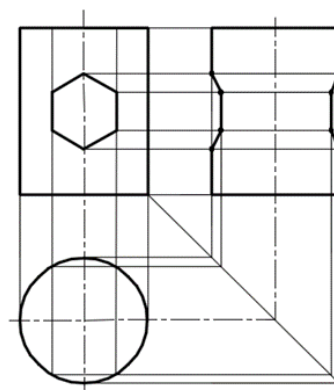
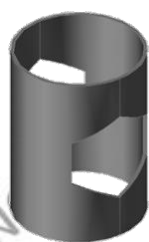


รูปที่ 5 แสดงคิวอาร์โค้ดขั้นตอนการเขียนแบบแผ่นคลี่งานรูปทรงกระบอกตัดเฉียงโดยวิธีเส้นขนาน

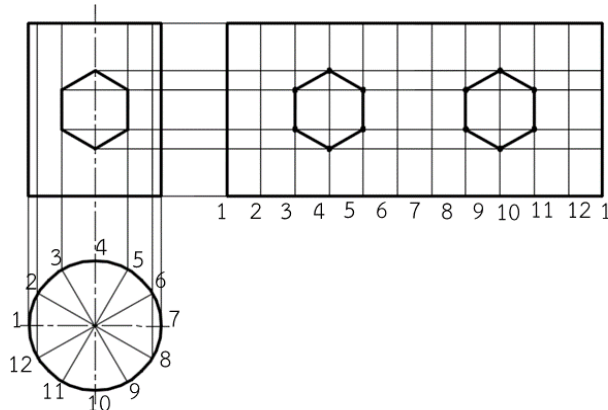
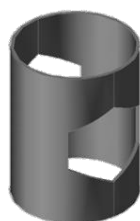
4. การเขียนแบบแผ่นคลี่งานรูปทรงกระบอกเจาะรู

วิธีการเขียนแบบแผ่นคลี่งานรูปทรงกระบอกเจาะรูโดยวิธีเส้นขนาน มีขั้นตอนดังนี้

4.1 เขียนแบบภาพฉายตามหลักการฉายภาพมุมที่ 1 งานรูปทรงกระบอกเจาะรู



4.2 เขียนแบบแผ่นคลี่งานรูปทรงกระบอกเจาะรู



4.3 ศึกษาขั้นตอนการเขียนแบบแผ่นคลี่งานรูปทรงกระบอกเจาะรูโดยวิธีเส้นขนานอย่างละเอียดทุกขั้นตอน ได้จากเว็บไซต์ <http://online.pubhtml5.com/coaj/ifvp/> หรือสแกนผ่าน QR Code ดังรูปที่ 6

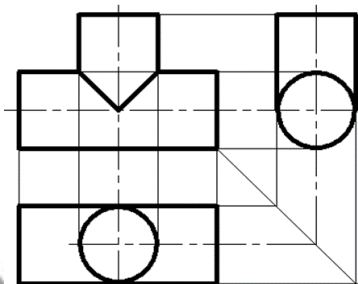
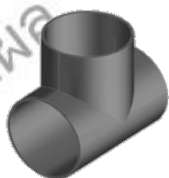


รูปที่ 6 แสดงคิวอาร์โค้ดขั้นตอนการเขียนแบบแผ่นคลี่งานรูปทรงกระบอกเจาะรูโดยวิธีเส้นขนาน

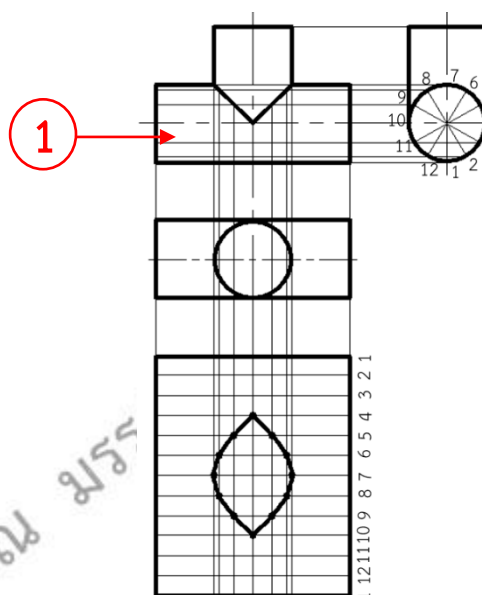
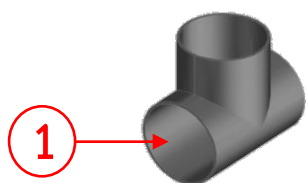
5. การเขียนแบบแผ่นคลี่งานรูปทรงกระบอกประกอบทรงกระบอก

วิธีการเขียนแบบแผ่นคลี่งานรูปทรงกระบอกประกอบทรงกระบอกโดยวิธีเส้นขนาน มีขั้นตอนดังนี้

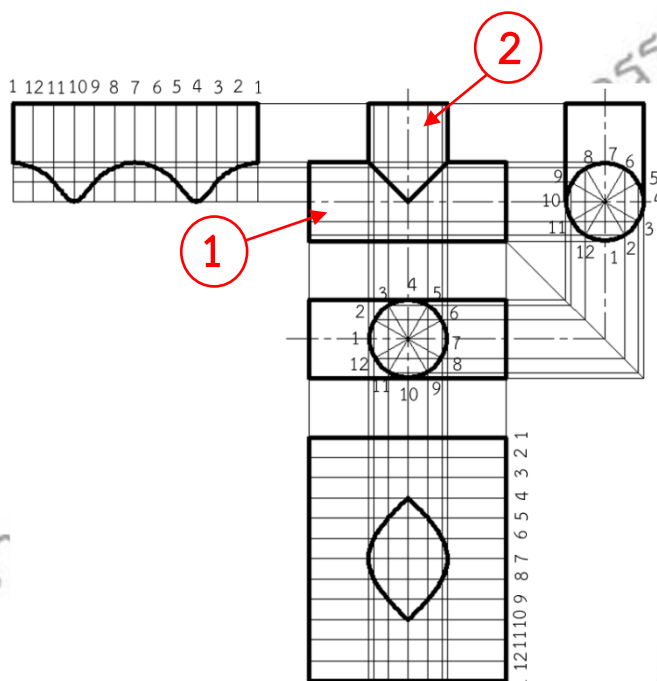
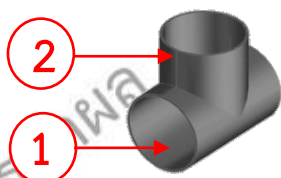
5.1 เขียนแบบภาพฉายตามหลักการฉายภาพมุมที่ 1 งานรูปทรงกระบอกประกอบทรงกระบอก



5.2 พิจารณางานแต่ละชิ้น ก่อนการเขียนแบบแผ่นคลี่งานรูปทรงกระบอกประกอบ
ทรงกระบอก โดยเริ่มจากการเขียนแบบแผ่นคลี่งานรูปทรงกระบอกหมายเลข 1 โดยวิธีเส้นขนาน



5.3 เขียนแบบแผ่นคลี่งานรูปทรงกระบอกหมายเลข 2 โดยวิธีเส้นขนาน



5.4 ศึกษาขั้นตอนการเขียนแบบแผ่นคลี่งานรูปทรงกระบอกประกอบทรงกระบอกโดยวิธีเส้นขนานอย่างละเอียดทุกขั้นตอน ได้จากเว็บไซต์ <http://online.pubhtml5.com/coaj/tttv/> หรือสแกนผ่าน QR Code ดังรูปที่ 7

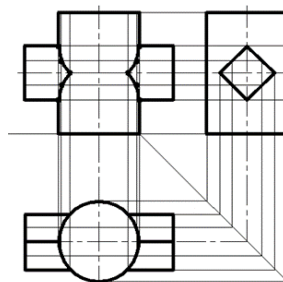
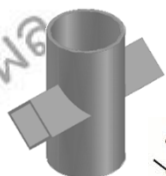


รูปที่ 7 แสดงคิวอาร์โค้ดขั้นตอนการเขียนแบบแผ่นคลี่งานรูปทรงกระบอกประกอบทรงกระบอกโดยวิธีเส้นขนาน

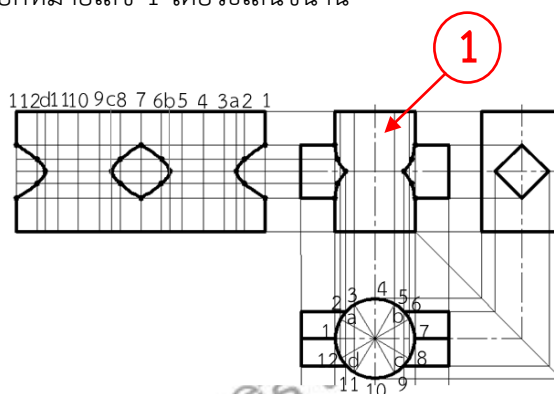
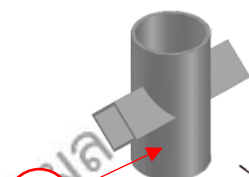
6. การเขียนแบบแผ่นคลี่งานรูปทรงกระบอกประกอบทรงเหลี่ยม

วิธีการเขียนแบบแผ่นคลี่งานรูปทรงกระบอกประกอบทรงเหลี่ยม โดยวิธีเส้นขนาน มีขั้นตอนดังนี้

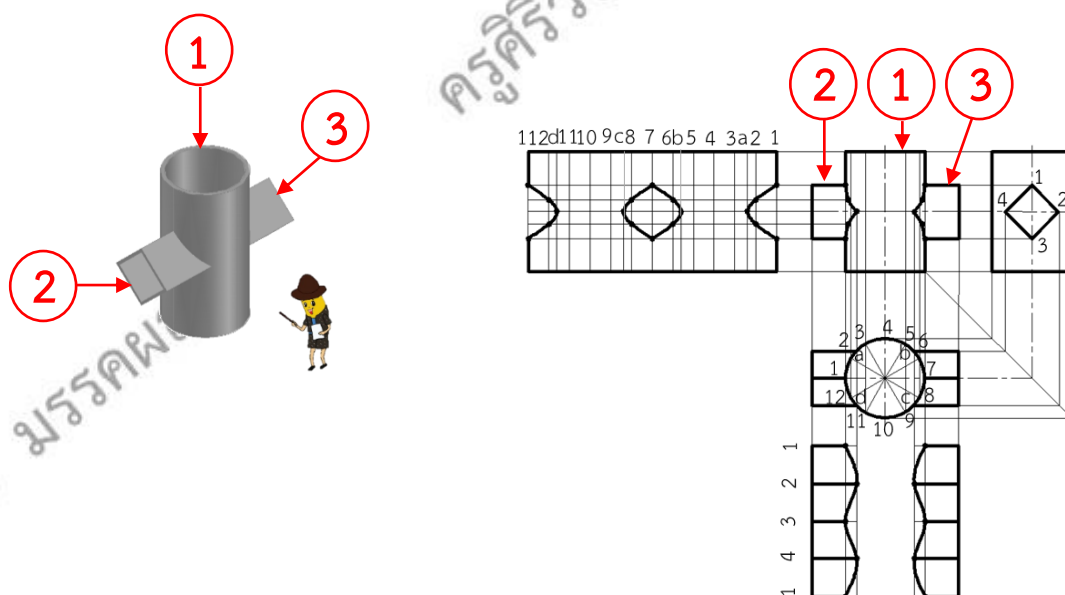
6.1 เขียนแบบภาพฉายตามหลักการฉายภาพมุมที่ 1 งานรูปทรงกระบอกประกอบทรงเหลี่ยม



6.2 พิจารณางานแต่ละชิ้นก่อนการเขียนแบบแผ่นคลี่งานรูปทรงกระบอกประกอบทรงเหลี่ยม โดยเริ่มจากการเขียนแบบแผ่นคลี่งานรูปทรงกระบอกหมายเลข 1 โดยวิธีเส้นขนาน



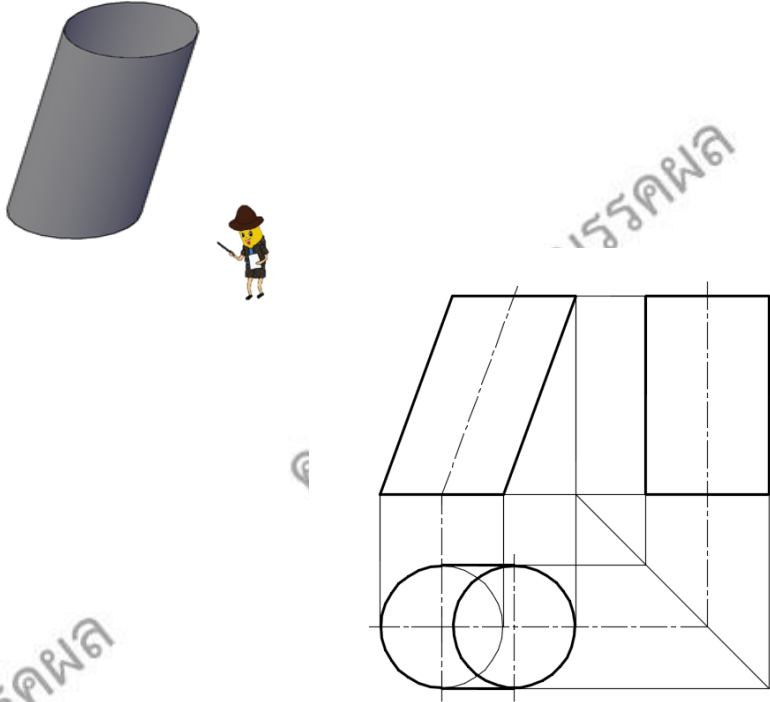
6.3 เขียนแบบแผ่นคลี่งานรูปทรงเหลี่ยมหมายเลข 2 และหมายเลข 3 งานรูปทรงเหลี่ยมโดยวิธีเส้นขนาน

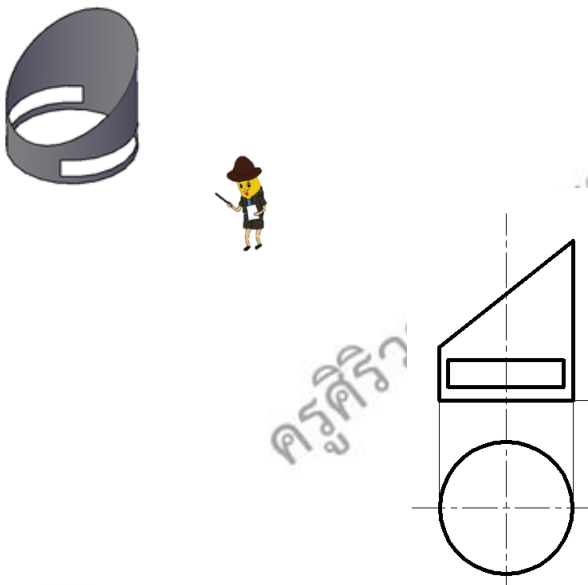


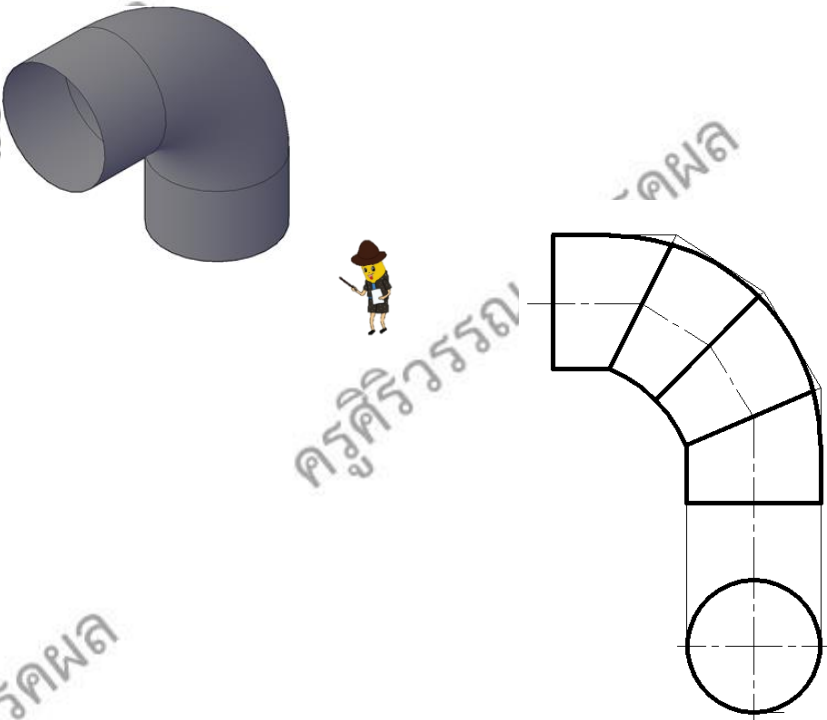
6.4 ศึกษาขั้นตอนการเขียนแบบแผ่นคลี่งานรูปทรงกระบอกประกอบทรงเหลี่ยมโดยวิธีเส้นขนาน อย่างละเอียดทุกขั้นตอน ได้จากเว็บไซต์ <http://online.pubhtml5.com/coaj/ultk/> หรือสแกนผ่าน QR Code ดังรูปที่ 8

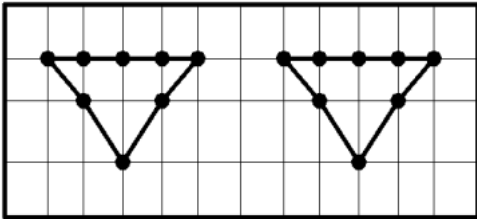


รูปที่ 8 แสดงคิวอาร์โค้ดขั้นตอนการเขียนแบบแผ่นคลี่งานรูปทรงกระบอกประกอบทรงเหลี่ยม โดยวิธีเส้นขนาน

ใบงานที่ 4.1		หน่วยที่ 4
ชื่อวิชา : การเขียนแบบแผ่นคลี่		รหัสวิชา 2110-2007
ชื่อหน่วย : การเขียนแบบแผ่นคลี่งานรูปทรงกระบอกโดยวิธีเส้นขนาน		สอนสัปดาห์ที่ 6
ชื่องาน : งานรูปทรงกระบอกเอียง		จำนวน 4 ชั่วโมง
คำสั่ง : ให้ผู้เรียนเขียนแบบแผ่นคลี่งานรูปทรงกระบอกเอียง		
1. 		
ชื่อ.....เลขที่.....กลุ่ม.....สาขาวิชา.....		

ใบงานที่ 4.2		หน่วยที่ 4
ชื่อวิชา : การเขียนแบบแผ่นคลี่		รหัสวิชา 2110-2007
ชื่อหน่วย : การเขียนแบบแผ่นคลี่งานรูปทรงกระบอกโดยวิธีเส้นขนาน		สอนสัปดาห์ที่ 6
ชื่องาน : งานรูปทรงกระบอกตัดเฉียงและเจาะรู		จำนวน 4 ชั่วโมง
คำสั่ง : ให้ผู้เรียนเขียนแบบแผ่นคลี่งานรูปทรงกระบอกตัดเฉียงและเจาะรู		
2. 		
ชื่อ.....เลขที่.....กลุ่ม.....สาขาวิชา.....		

ใบงานที่ 4.3		หน่วยที่ 4
ชื่อวิชา : การเขียนแบบแผ่นคลี่		รหัสวิชา 2110-2007
ชื่อหน่วย : การเขียนแบบแผ่นคลี่งานรูปทรงกระบอกโดยวิธีเส้นขนาน		สอนสัปดาห์ที่ 7
ชื่องาน : งานรูปทรงกระบอกประกอบ 4 ข้อต่อ		จำนวน 4 ชั่วโมง
คำสั่ง : ให้ผู้เรียนเขียนแบบแผ่นคลี่งานทรงกระบอกประกอบ 4 ข้อต่อ		
3. 		
ชื่อ.....เลขที่.....กลุ่ม.....สาขาวิชา.....		

ใบงานที่ 4.4		หน่วยที่ 4
ชื่อวิชา : การเขียนแบบแผ่นค้ำ		รหัสวิชา 2110-2007
ชื่อหน่วย : การเขียนแบบแผ่นค้ำงานรูปทรงกระบอกโดยวิธีเส้นขนาน		สอนสัปดาห์ที่ 7
ชื่องาน : งานรูปทรงกระบอกเจาะรู		จำนวน 4 ชั่วโมง
คำสั่ง : จากแบบภาพค้ำงานรูปทรงกระบอกเจาะรูให้ผู้เรียนเขียนแบบภาพสามมิตินงานรูปทรงกระบอกเจาะรู		
4. 		
ชื่อ.....เลขที่.....กลุ่ม.....สาขาวิชา.....		

แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน หน่วยที่ 4

ชื่องาน : งานรูปทรงกระบอก		เวลา นาที	
ชื่อ..... นามสกุล..... เลขที่.....		เริ่มเวลา น. เสร็จเวลา..... น.	
ลำดับที่	จุดให้คะแนน	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้
1.	การเขียนแบบภาพสามมิติ และภาพแผ่นคลี่ได้ถูกต้อง	20	
2.	การวางแผนงานได้เหมาะสมถูกต้อง	20	
3.	ความหนาเส้นถูกต้องตามมาตรฐาน	20	
4.	ตัวเลข มาตรฐาน ส่วน ถูกต้องตามมาตรฐาน	10	
5.	งานที่เขียนมีความสะอาดเรียบร้อย	10	
6.	งานสำเร็จและส่งงานได้ตรงตามเวลา	10	
7.	กิจนิสัยในการทำงาน	10	
รวม		100	

หมายเหตุ :

1. คะแนนที่ได้จากการตรวจใบงาน ต้องไม่น้อยกว่า 60 คะแนนจึงจะผ่านการประเมิน
2. ถ้าคะแนนที่ได้น้อยไม่ถึง 60 คะแนน ต้องฝึกเขียนใหม่

ผลการตัดสิน

☐

ผ่านการประเมิน

☐

ไม่ผ่านการประเมิน

บันทึกข้อเสนอแนะ.....

.....

.....

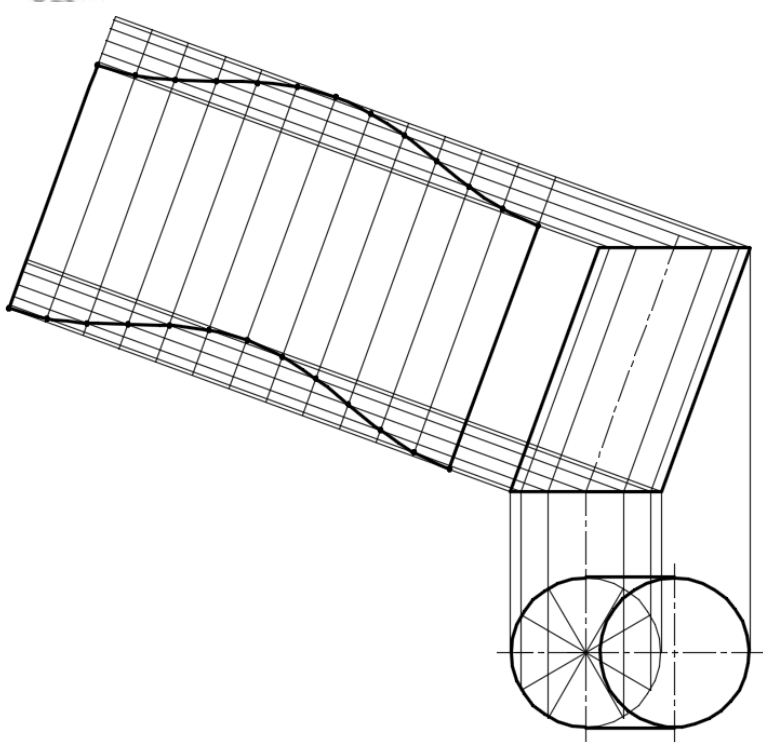
.....

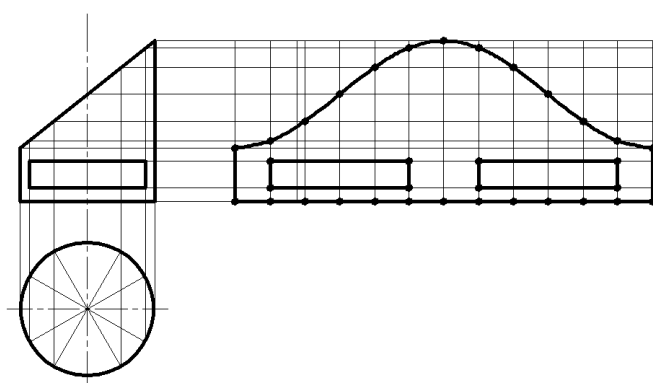
.....

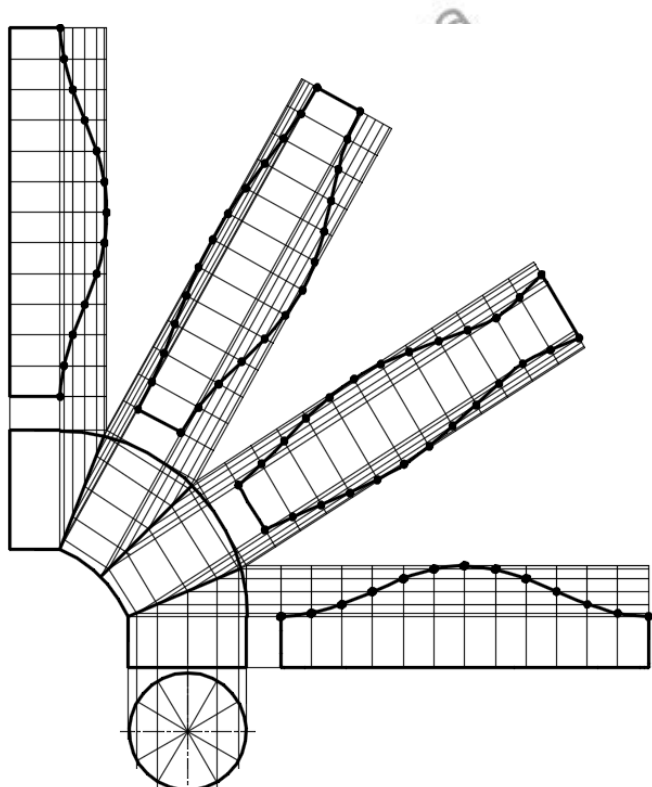
ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

(.....)

/...../.....

เฉลยใบงานที่ 4.1		หน่วยที่ 4
ชื่อวิชา : การเขียนแบบแผ่นคลี่		รหัสวิชา 2110-2007
ชื่อหน่วย : การเขียนแบบแผ่นคลี่งานรูปทรงกระบอกโดยวิธีเส้นขนาน		สอนสัปดาห์ที่ 6
ชื่องาน : งานรูปทรงกระบอกเอียง		จำนวน 4 ชั่วโมง
คำสั่ง : ให้ผู้เรียนเขียนแบบแผ่นคลี่งานรูปทรงกระบอกเอียง		
1. 		
ชื่อ.....เลขที่.....กลุ่ม.....สาขาวิชา.....		

เฉลยใบงานที่ 4.2		หน่วยที่ 4
ชื่อวิชา : การเขียนแบบแผ่นคลี่		รหัสวิชา 2110-2007
ชื่อหน่วย : การเขียนแบบแผ่นคลี่งานรูปทรงกระบอกโดยวิธีเส้นขนาน		สอนสัปดาห์ที่ 6
ชื่องาน : งานรูปทรงกระบอกตัดเฉียงและเจาะรู		จำนวน 4 ชั่วโมง
คำสั่ง : ให้ผู้เรียนเขียนแบบแผ่นคลี่งานรูปทรงกระบอกตัดเฉียงและเจาะรู		
2. 		
ชื่อ.....เลขที่.....กลุ่ม.....สาขาวิชา.....		

เฉลยใบงานที่ 4.3		หน่วยที่ 4
ชื่อวิชา : การเขียนแบบแผ่นคลี่		รหัสวิชา 2110-2007
ชื่อหน่วย : การเขียนแบบแผ่นคลี่งานรูปทรงกระบอกโดยวิธีเส้นขนาน		สอนสัปดาห์ที่ 7
ชื่องาน : งานรูปทรงกระบอกประกอบ 4 ข้อต่อ		จำนวน 4 ชั่วโมง
คำสั่ง : ให้ผู้เรียนเขียนแบบแผ่นคลี่งานรูปทรงกระบอกประกอบ 4 ข้อต่อ		
3. 		
ชื่อ.....เลขที่.....กลุ่ม.....สาขาวิชา.....		

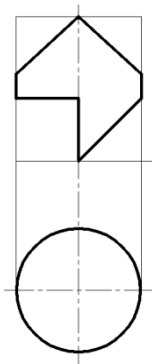
เฉลยใบงานที่ 4.4		หน่วยที่ 4
ชื่อวิชา : การเขียนแบบแผ่นคลี่		รหัสวิชา 2110-2007
ชื่อหน่วย : การเขียนแบบแผ่นคลี่งานรูปทรงกระบอกโดยวิธีเส้นขนาน		สอนสัปดาห์ที่ 7
ชื่องาน : งานรูปทรงกระบอกเจาะรู		จำนวน 4 ชั่วโมง
คำสั่ง : ให้ผู้เรียนเขียนแบบภาพสามมิติงานรูปทรงกระบอกเจาะรู		
4. 		
ชื่อ.....เลขที่.....กลุ่ม.....สาขาวิชา.....		

แบบทดสอบหลังเรียน

หน่วยที่ 4 การเขียนแบบแผ่นค้ำงานรูปทรงกระบอกโดยวิธีเส้นขนาน

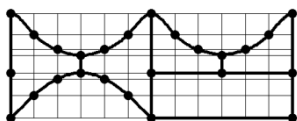
จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

- ในการเขียนแบบแผ่นค้ำงานรูปทรงกระบอกเส้นที่แสดงการแบ่งส่วนในการเขียนภาพสองมิติ ส่วนที่เป็นวงกลมของรูปทรงกระบอกเขียนด้วยเส้นประเภทใด
 - เส้นเต็มหนัก (0.5 มิลลิเมตร)
 - เส้นประ (0.35 มิลลิเมตร)
 - เส้นเต็มบาง (0.25 มิลลิเมตร)
 - เส้นลูกโซ่บาง (0.25 มิลลิเมตร)
- การเขียนแบบแผ่นค้ำงานรูปทรงกระบอกส่วนที่ไม่ใช่ขอบรูปของภาพแผ่นค้ำเขียนด้วยเส้นประเภทใด
 - เส้นเต็มบาง (0.25 มิลลิเมตร)
 - เส้นลูกโซ่บาง (0.25 มิลลิเมตร)
 - เส้นประ (0.35 มิลลิเมตร)
 - เส้นเต็มหนัก (0.5 มิลลิเมตร)

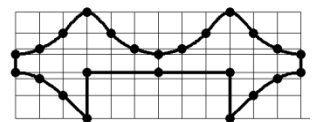


3. จากภาพถ่ายทรงกระบอกข้อใดไม่ใช่ภาพแผ่นค้ำที่ต้องการ

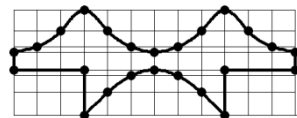
1.



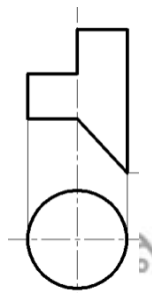
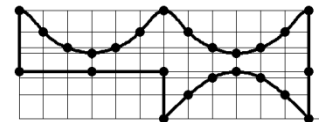
2.



3.

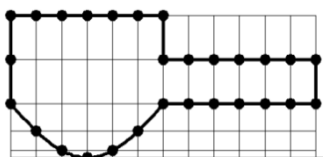


4.

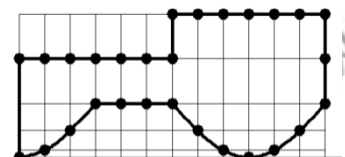


4. จากภาพถ่ายทรงกระบอกข้อใดไม่ใช่ภาพแผ่นค้ำที่ต้องการ

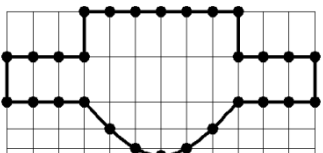
1.



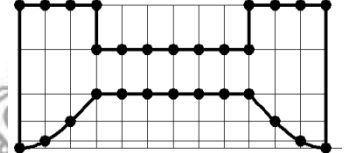
2.



3.

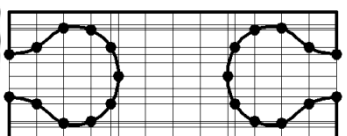
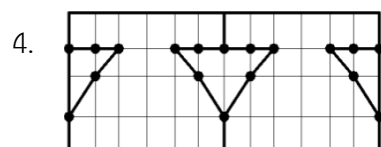
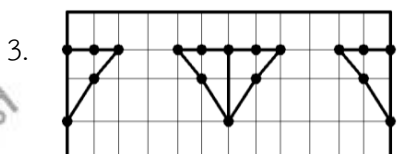
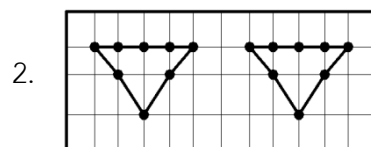
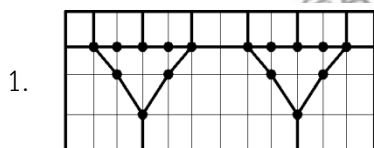


4.

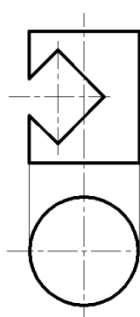
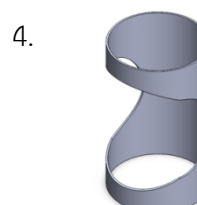
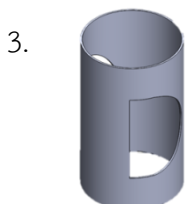
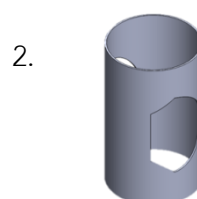
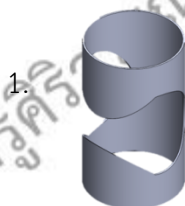




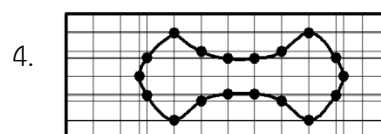
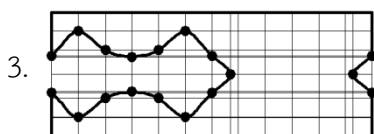
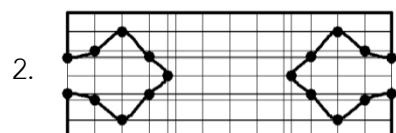
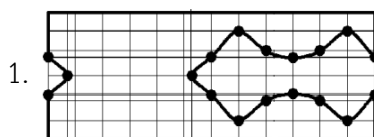
5. จากภาพเสมือนจริงของงานรูปทรงกระบอกข้อใดเขียนแบบแผ่นคลี่ได้ถูกต้อง

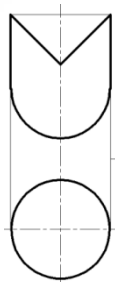


6. จากการเขียนแบบแผ่นคลี่งานทรงกระบอกเมื่อนำมาประกอบเป็นภาพงานเสมือนจริงข้อใดถูกต้อง

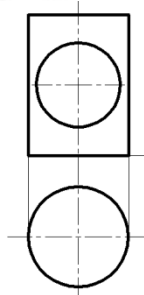
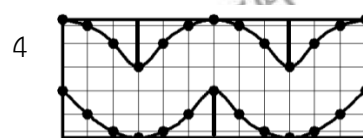
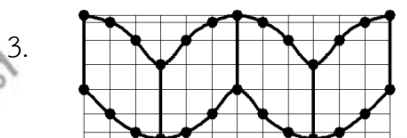
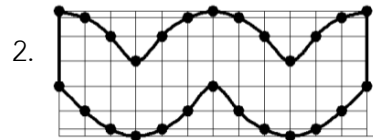
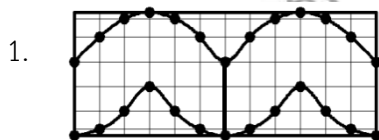


7. จากภาพฉายทรงกระบอกข้อใดไม่ใช่ภาพแผ่นคลี่ที่ถูกต้อง

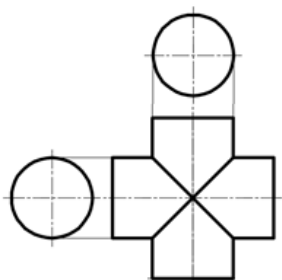
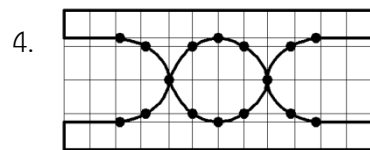
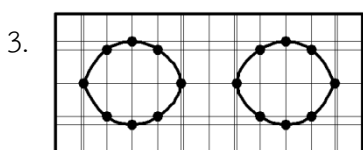
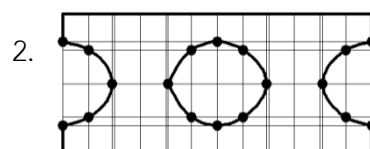
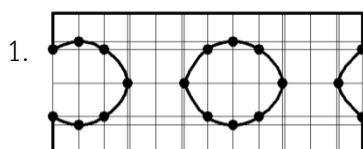




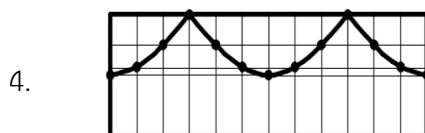
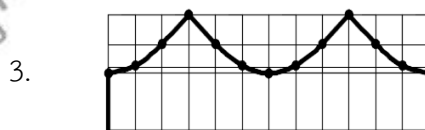
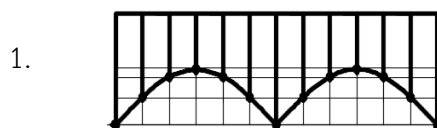
8. จากภาพถ่ายทรงกระบอกภาพแผ่นคลี่ข้อใดถูกต้อง



9. จากภาพถ่ายทรงกระบอกข้อใดไม่ใช่ภาพแผ่นคลี่ที่ถูกต้อง



10. จากภาพถ่ายทรงกระบอกภาพแผ่นคลี่ข้อใดถูกต้อง



หน่วยที่ 4 การเขียนแบบแผ่นค้ำ งานรูปทรงกระบอกโดยวิธีเส้นขนาน

เฉลยแบบทดสอบก่อนเรียน

ข้อ	คำตอบ
1.	2
2.	1
3.	2
4.	4
5.	1
6.	4
7.	3
8.	3
9.	3
10.	1

เฉลยแบบทดสอบหลังเรียน

ข้อ	คำตอบ
1.	3
2.	1
3.	1
4.	2
5.	2
6.	1
7.	4
8.	2
9.	4
10.	3