

แบบทดสอบหน่วยที่ 6
สัญลักษณ์พิกัดทางด้านรูปทรง GD&T
(Geometric Dimensioning Tolerance)

1. พิกัดทางด้านรูปทรง **GD&T** คำที่ขีดเส้นใต้มาจากคำว่าอะไร
 - ก. Geography Datum Tolerance
 - ข. Geometric Dimensioning Total
 - ค. Geometric Dimensioning Tolerance
 - ง. Geography Dimensioning Tolerance
2. พิกัดทางด้านรูปทรงมีความสำคัญสำหรับงานประเภทใด
 - ก. งานชิ้นเดียว
 - ข. งานประกอบ
 - ค. งานที่มีสวยงาม
 - ง. งานเหมือนกันหลายชิ้น
3. ตัวเลือกใดไม่ใช่พิกัดทางด้านรูปทรง
 - ก. พิกัดงานสวม
 - ข. การจัดวางทิศทาง
 - ค. การจัดวางตำแหน่ง
 - ง. ความเบี่ยงเบนเนื่องจากการหมุน
4. **Feature** หมายถึงตัวเลือกใด
 - ก. การบอกขนาดของพื้นผิว
 - ข. การกำหนดขนาดระหว่างผิวเรียบสองด้าน
 - ค. การระบุส่วนต่างๆ ทางกายภาพของชิ้นส่วน
 - ง. การกำหนดขนาดผิวเดียว รัศมีโค้ง และผิวลบคม
5. ปริมาณเนื้อวัสดุเหลือมากที่สุดใช้สัญลักษณ์อย่างไร

ก. MMC	ข. CMM	ค. LMC	ง. MLC
--------	--------	--------	--------
6. ปริมาณเนื้อวัสดุเหลือน้อยที่สุดใช้สัญลักษณ์อย่างไร

ก. CMM	ข. MLC	ค. LMC	ง. MMC
--------	--------	--------	--------
7. ตัวเลือกใดไม่ได้อยู่ในกลุ่มพิกัดการควบคุมรูปทรง

ก. ความตรง	ข. ความกลม	ค. ความขนาน	ง. ความเป็นทรงกระบอก
------------	------------	-------------	----------------------

8. ตัวเลือกใดอยู่ในกลุ่มพิกัการควบคุมทิศทาง
- ก. ความราบ ข. ความตั้งฉาก
ค. ความสมมาตร ง. ขนาดกำหนดระยะห่าง
9. ในการเขียนสัญลักษณ์พิกัทางด้านรูปทรง GD&T แบ่งออกเป็นกี่ส่วน
- ก. 2 ส่วน ข. 3 ส่วน
ค. 4 ส่วน ง. 5 ส่วน
10. สัญลักษณ์อ้างอิงหรือดาตัมคือข้อใด
- ก. ชิ้นงานชิ้นนี้มีขนาดได้ใหญ่สุด
ข. การเขียนสัญลักษณ์รูปลักษณะของชิ้นงาน
ค. การกำหนดค่าความเผื่อและสัญลักษณ์ปรับปรุง
ง. จุด เส้น ระนาบหรือพื้นผิวที่ใช้ในการอ้างอิงการวัดตำแหน่ง
11. ตัวเลือกใดไม่ได้กำหนดในสัญลักษณ์อ้างอิงหรือดาตัม (Datum)
- ก. กรอบอ้างอิง
ข. ตัวอักษรอ้างอิง
ค. รูปสามเหลี่ยมระบายทึบ
ง. ค่าพิกัความคลาดเคลื่อน
12. บนผิวงานหนึ่งผิวงานมีสัญลักษณ์อ้างอิงหรือดาตัมซ้ำกันได้ที่ตัว
- ก. ซ้ำกันไม่ได้ ข. ซ้ำได้ 2 ตัว
ค. ซ้ำได้ 3 ตัว ง. ซ้ำได้ 4 ตัว
13. กรอบควบคุมสัญลักษณ์ความคลาดเคลื่อนมีลักษณะอย่างไร
- ก. สี่เหลี่ยมจัตุรัส ข. สามเหลี่ยมทึบ
ค. สี่เหลี่ยมผืนผ้า ง. สามเหลี่ยมโปร่ง
14. กรอบควบคุมสัญลักษณ์ความคลาดเคลื่อนในช่องแรกสำหรับกำหนดค่าอะไร
- ก. แสดงผิวอ้างอิง
ข. กำหนดค่าความเผื่อ
ค. สัญลักษณ์ปรับปรุงชิ้นงาน
ง. คุณลักษณะทางเลขาคณิตของรูปลักษณะ
15. สัญลักษณ์ควบคุมรูปร่างรูปทรงแบ่งกลุ่มการใช้งานออกเป็นกี่กลุ่ม
- ก. 2 กลุ่ม ข. 3 กลุ่ม
ค. 4 กลุ่ม ง. 5 กลุ่ม

16. ความคลาดเคลื่อนความตรงหมายถึงข้อใด
- การควบคุมความโค้ง ความเว้า การโค้งงอ
 - ชิ้นงานมีลักษณะเป็นระนาบของความราบ
 - สถานะที่พื้นผิวหรือแกนกลางของชิ้นงานเป็นเส้นตรง
 - สถานะที่ผิวชิ้นงานมีเส้นรัศมีของวงกลม ไม่มีความกลม
17. ความคลาดเคลื่อนความขนานหมายถึงข้อใด
- สถานะที่พื้นผิว ระนาบ แกนกลางแต่ละด้านทำมุมกับผิวอ้างอิง
 - สถานะที่แต่ละจุดบนผิวงานของแต่ละแนวหน้าตัด เมื่อเทียบกับผิวอ้างอิง
 - สถานะที่พื้นผิว ระนาบ แกนกลางมีระยะห่างในทิศทางตั้งฉากกับผิวอ้างอิง
 - สถานะที่พื้นผิว ระนาบ แกนกลาง ของชิ้นงานแต่ละด้านทำมุม 90 องศา กับผิวอ้างอิง
18. การควบคุมการเบี่ยงเบนเนื่องจากการหมุนหมายถึงข้อใด
- สถานะที่แต่ละจุดบนผิวงานของแต่ละแนวหน้าตัด เมื่อเทียบกับผิวอ้างอิง
 - สถานะที่แต่ละจุดบนผิวงานของแต่ละแนวหน้าตัด เมื่อเทียบกับผิวอ้างอิง
 - สถานะผิวงานแต่ละแนวของเส้น โครงร่างอยู่ในตำแหน่งการจัดวางที่แน่นอน
 - สถานะที่พื้นผิว ระนาบ แกนกลาง ของชิ้นงานแต่ละด้านทำมุม 90 องศา กับผิวอ้างอิง
19. เหตุใดต้องมีการกำหนดสัญลักษณ์ปรับปรุงลงในแบบงาน
- เพื่อให้งานมีความร่วมศูนย์ของวงกลม 2 วง
 - เพื่อเปลี่ยนข้อกำหนดเงื่อนไขของการประกอบ
 - ใช้ในการควบคุมความคลาดเคลื่อนของตำแหน่ง
 - เพื่อให้ได้จุดกึ่งกลางระหว่างผิวแบนราบ 2 พื้นผิว
20. ชิ้นงานใดที่สามารถกำหนดสถานะที่มีแรงภายนอกได้
- ยาง
 - พลาสติก
 - โลหะแผ่น
 - เหล็ก SKD11

บทที่ 6	ใบงานที่ 6.1
ชื่อวิชา : เขียนแบบเครื่องมืองัด 2	รหัสวิชา 2102-2101
ชื่อหน่วย : สัญลักษณ์พิกัดทางค้ำรูปทรง GD&T	สัปดาห์ที่
ชื่องาน : เขียนแบบกำหนดค่า GD&T งานทรงกระบอก	เวลา 120 นาที
คำสั่ง : เขียนแบบตามคำสั่ง	
<p>1. จงเขียนแบบกำหนดค่า GD&T ตามแบบงานที่กำหนดให้บนกระดาษขนาด A4 ในแนวตั้ง เขียนด้วยมาตราส่วน 1:1 พร้อมทั้งเขียนตารางรายการที่มีรายละเอียดดังนี้</p> <p>ชื่อชิ้นงาน อุปกรณ์นำเจาะ</p> <p>หมายเลขแบบ JIG-01</p> <p>หมายเลข 2 ชื่องาน GUIDE BUSH ทำจากวัสดุ St.37</p> <p>หมายเลข 3 ชื่องาน GUIDE PIN ทำจากวัสดุ St.37</p>	
<p>② $\frac{x}{\nabla} (\frac{y}{\nabla})$</p>	
<p>③ $\frac{w}{\nabla} (\frac{x}{\nabla}, \frac{y}{\nabla})$</p>	
<p>Note</p> <p>$\frac{w}{\nabla} = \frac{25}{\nabla}$</p> <p>$\frac{x}{\nabla} = \frac{6.3}{\nabla}$</p> <p>$\frac{y}{\nabla} = \frac{1.6}{\nabla}$</p>	

แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน ใบงานที่ 6.1			
ชื่องาน : เขียนแบบกำหนดค่า GD&T งานทรงกระบอก			ใช้เวลา.....นาที
ชื่อ-สกุล.....รหัสนักศึกษา.....ระดับชั้น.....กลุ่ม.....			
ลำดับที่	จุดให้คะแนน	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้
1.	เขียนแบบงานได้ถูกต้อง	30	
2.	ใช้ขนาดเส้นถูกต้องตามมาตรฐาน	20	
3.	กำหนดเครื่องหมาย Datum ได้ถูกต้อง	10	
4.	กำหนดรอบพิสัยความคลาดเคลื่อนได้ถูกต้อง	15	
5.	เขียนรายละเอียดในตารางรายการได้ครบถ้วน	15	
6.	งานสำเร็จตรงในเวลาที่กำหนด	5	
7.	มีกิจนิสัยในการทำงาน	5	
	รวม	100	

หมายเหตุ : เกณฑ์การผ่านการประเมิน

1. นักศึกษาได้คะแนน รวมไม่น้อยกว่า 60 คะแนน จึงจะถือว่าผ่านการประเมิน
2. นักศึกษาได้คะแนน รวมไม่ถึง 60 คะแนน ถือว่าไม่ผ่านการประเมิน ต้องฝึกสเก็ตซ์ใหม่

ผลการประเมิน : ผ่านการประเมิน ไม่ผ่านการประเมิน

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน
 (.....)
/...../.....

<p>บทที่ 6</p>	<p>ใบงานที่ 6.2</p>
<p>ชื่อวิชา : เขียนแบบเครื่องมือกล 2</p>	<p>รหัสวิชา 2102-2101</p>
<p>ชื่อหน่วย : สัญลักษณ์พิกัดทางด้านรูปทรง GD&T</p>	<p>ลำดับที่ที่</p>
<p>ชื่องาน : เขียนแบบกำหนดค่า GD&T งานเหลี่ยม</p>	<p>เวลา 120 นาที</p>
<p>คำสั่ง : เขียนแบบตามคำสั่ง</p>	
<p>2. จงเขียนแบบกำหนดค่า GD&T ตามแบบงานที่กำหนดให้บนกระดาษขนาด A4 ในแนวตั้ง เขียนด้วยมาตราส่วน 1:1 พร้อมทั้งเขียนตารางรายการที่มีรายละเอียดดังนี้</p>	
<p>ชื่อชิ้นงาน อุปกรณ์นำเจาะ</p>	
<p>หมายเลขแบบ JIG-01</p>	
<p>หมายเลข 1 ชื่องาน UPPER PLATE ทำจากวัสดุ St.37</p>	
<div style="text-align: center;"> <p>1</p> <p>118</p> <p>150</p> <p>150</p> <p>118</p> <p>118</p> <p>150</p> <p>4 hole-$\varnothing 5.5$ Thru $\varnothing 9.5$ depth 5.4</p> <p>$\varnothing 14$</p> <p>4 hole-$\varnothing 14H7$ Thru $\varnothing 18$ depth 3</p> <p>10</p> <p>24</p> <p>12</p> <p>4-$\varnothing 16$</p> <p>$\varnothing 60$</p> <p>$\varnothing 64H7$</p> <p>$\varnothing 0.011$ B</p> <p>$\varnothing 0.016$ A</p> <p>Section A-A</p> </div>	

แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน ใบงานที่ 6.2			
ชื่องาน : เขียนแบบกำหนดค่า GD&T งานเหลี่ยม			ใช้เวลา.....นาที
ชื่อ-สกุล.....รหัสนักศึกษา.....ระดับชั้น.....กลุ่ม.....			
ลำดับที่	จุดให้คะแนน	คะแนนเต็ม	คะแนนที่ได้
1.	เขียนแบบงานได้ถูกต้อง	30	
2.	ใช้ขนาดเส้นถูกต้องตามมาตรฐาน	20	
3.	กำหนดเครื่องหมาย Datum ได้ถูกต้อง	10	
4.	กำหนดกรอบพิภคความคลาดเคลื่อนได้ถูกต้อง	15	
5.	เขียนรายละเอียดในตารางรายการได้ครบถ้วน	15	
6.	งานสำเร็จตรงในเวลาที่กำหนด	5	
7.	มีกิจนิสัยในการทำงาน	5	
	รวม	100	

หมายเหตุ : เกณฑ์การผ่านการประเมิน

1. นักศึกษาได้คะแนน รวมไม่น้อยกว่า 60 คะแนน จึงจะถือว่าผ่านการประเมิน
2. นักศึกษาได้คะแนน รวมไม่ถึง 60 คะแนน ถือว่าไม่ผ่านการประเมิน ต้องฝึกสเก็ตซ์ใหม่

ผลการประเมิน : ผ่านการประเมิน ไม่ผ่านการประเมิน

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม.....

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน
 (.....)
/...../.....