

แบบทดสอบก่อนเรียน ที่ 3

หน่วยที่ 1 การตรวจสอบด้วยน้ำยาแทรกซึม (Liquid Penetrant Testing : PT)

- คำชี้แจง 1) ข้อสอบมีจำนวน 10 ข้อ ๆ ละ 1 คะแนน คะแนนเต็ม 10 คะแนน ใช้เวลา 10 นาที
- 2) จงกากบาท (X) ทับข้อที่ถูกที่สุดเพียงข้อเดียว
 - 4) ห้ามนำเอกสารเข้าห้องสอบ

-
1. การตรวจสอบด้วยน้ำยาแทรกซึม มีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจสอบหาจุดบกพร่องลักษณะใด
 - ก. จุดบกพร่องภายใน
 - ข. จุดบกพร่องที่ผิว
 - ค. จุดบกพร่องแบบปากเปิดที่ผิวและใต้ผิว
 - ง. จุดบกพร่องแบบปากปิด
 2. ข้อใดคือหลักการตรวจสอบด้วยสารแทรกซึม
 - ก. การใช้สารแทรกซึมเข้าสู่ความไม่ต่อเนื่องที่ผิวชิ้นงาน
 - ข. การใช้โมเลกุลของสารแทรกซึมดึงครูดโมเลกุลสารแทรกซึมด้วยกัน
 - ค. การนำเอาแรงโน้มถ่วงของโลกมาทำให้สารแทรกซึมแสดงผลทดสอบ
 - ง. การใช้ความหนืดของสารแทรกซึมแทรกกลงไปบนชิ้นงาน
 3. ข้อใดคือเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับตรวจสอบงานเชื่อมกับน้ำยาแทรกซึมชนิดเรืองแสง
 - ก. หลอดไฟ Fluorescent
 - ข. หลอดไฟ Black Light
 - ค. หลอดไฟ HID
 - ง. หลอดไฟฮาโลเจน
 4. ข้อใดคือชื่อของน้ำยาที่ใช้สำหรับแทรกซึมเข้าไปในรอยตำหนิหรือรอยบกพร่องต่าง ๆ
 - ก. Cleaner
 - ข. Penetrant
 - ค. Remover
 - ง. Developer
 5. สมบัติของน้ำยาแทรกซึมที่ดี จะต้องมีความไวไปตามข้อใด
 - ก. น้อยกว่า 50 องศาเซลเซียส
 - ข. น้อยกว่า 60 องศาเซลเซียส
 - ค. น้อยกว่า 100 องศาเซลเซียส
 - ง. น้อยกว่า 120 องศาเซลเซียส
 6. ข้อใดคือสมบัติที่ดีของน้ำยาสร้างภาพ
 - ก. มีการดูดซับต่ำ
 - ข. มีเม็ดเกรนขนาดเล็ก
 - ค. รวมตัวกับสารแทรกซึมดี
 - ง. สร้างพื้นหลังได้ดี
 7. ข้อใด **ไม่ใช่** ขั้นตอนการตรวจสอบด้วยน้ำยาแทรกซึม
 - ก. การทำความสะอาดชิ้นงานทดสอบ
 - ข. การพ่นสารแทรกซึม
 - ค. การสร้างฟิล์ม
 - ง. การขจัดน้ำยาแทรกซึมส่วนเกิน
 8. การพ่นน้ำยาแทรกซึมให้ซึมเข้าไปอยู่ในจุดบกพร่องโดยปล่อยให้ซึมทิ้งระยะเวลาไว้ประมาณกี่นาที
 - ก. 1-1 ½ นาที
 - ข. 1 ½ - 2 นาที
 - ค. 2 - 4 นาที
 - ง. 5 - 10 นาที

9. ข้อใดคือขั้นตอนของการตรวจสอบด้วยน้ำยาแทรกซึมที่ถูกต้อง

- ก. ทำความสะอาดชิ้นงาน , ฟ่นน้ำยาแทรกซึม , ฟ่นน้ำยาสร้างภาพ, ขจัดน้ำยาแทรกซึมส่วนเกินออก, ตรวจสอบจุดบกพร่องบนที่กผล, ทำความสะอาดชิ้นงานหลังทดสอบ
- ข. ทำความสะอาดชิ้นงาน , ฟ่นน้ำยาแทรกซึม , ขจัดน้ำยาแทรกซึมส่วนเกินออก, ฟ่นน้ำยาสร้างภาพ, ตรวจสอบจุดบกพร่องบนที่กผล, ทำความสะอาดชิ้นงานหลังทดสอบ
- ค. ทำความสะอาดชิ้นงาน , ฟ่นน้ำยาสร้างภาพ , ขจัดน้ำยาแทรกซึมส่วนเกินออก, ฟ่นน้ำยาแทรกซึม , ตรวจสอบจุดบกพร่องบนที่กผล, ทำความสะอาดชิ้นงานหลังทดสอบ
- ง. ทำความสะอาดชิ้นงาน , ฟ่นน้ำยาสร้างภาพ, ฟ่นน้ำยาแทรกซึม , ขจัดน้ำยาแทรกซึมส่วนเกินออก, ตรวจสอบจุดบกพร่องบนที่กผล, ทำความสะอาดชิ้นงานหลังทดสอบ

10. การทดสอบด้วยน้ำยาแทรกซึม ไม่เหมาะกับชิ้นทดสอบที่มีอุณหภูมิเท่าไร

- ก. สูงกว่า 38 องศาเซลเซียส
- ข. สูงกว่า 55 องศาเซลเซียส
- ค. ต่ำกว่า 5 องศาเซลเซียส
- ง. ต่ำกว่า 0 องศาเซลเซียส

แบบฝึกหัด ที่ 3

หน่วยที่ 4 การตรวจสอบด้วยน้ำยาแทรกซึม (PT)

จงกากบาท (X) ทับข้อที่ถูกที่สุดเพียงข้อเดียว

- ข้อใดคือหลักการตรวจสอบด้วยสารแทรกซึม
 - การใช้สารแทรกซึมเข้าสู่ความไม่ต่อเนื่องที่ผิวชิ้นงาน
 - การใช้โมเลกุลของสารแทรกซึมดึงครูดโมเลกุลสารแทรกซึมด้วยกัน
 - การนำเอาแรงโน้มถ่วงของโลกมาทำให้สารแทรกซึมแสดงผลทดสอบ
 - การใช้ความหนืดของสารแทรกซึมแทรกลงไปบนชิ้นงาน
- การตรวจสอบด้วยน้ำยาแทรกซึม มีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจสอบหาจุดบกพร่องลักษณะใด
 - จุดบกพร่องแบบปากเปิดที่ผิวและใต้ผิว
 - จุดบกพร่องที่ผิว
 - จุดบกพร่องภายใน
 - จุดบกพร่องแบบปากปิด
- ชั้นทดสอบใดที่ไม่สามารถทดสอบด้วยน้ำยาแทรกซึมได้
 - ผลิตภัณฑ์จากเหล็ก
 - ผลิตภัณฑ์อลูมิเนียม
 - ผลิตภัณฑ์จากฟองน้ำ
 - ผลิตภัณฑ์จากพลาสติก
- สมบัติของน้ำยาแทรกซึมที่ดี จะต้องมีความไวตามข้อใด
 - น้อยกว่า 50 องศาเซลเซียส
 - น้อยกว่า 100 องศาเซลเซียส
 - น้อยกว่า 60 องศาเซลเซียส
 - น้อยกว่า 120 องศาเซลเซียส
- ข้อใดคือสมบัติที่ดีของน้ำยาสร้างภาพ
 - สร้างพื้นหลังได้ดี
 - มีเม็ดเกรนขนาดเล็ก
 - รวมตัวกับสารแทรกซึมดี
 - มีการดูดซับต่ำ
- ข้อใดคือเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับตรวจสอบงานเชื่อมกับน้ำยาแทรกซึมชนิดเรืองแสง
 - หลอดไฟ Fluorescent
 - หลอดไฟฮาโลเจน
 - หลอดไฟ HID
 - หลอดไฟ Black Light
- ข้อใดคือชื่อของน้ำยาที่ใช้สำหรับแทรกซึมเข้าไปในรอยตำหนิหรือรอยบกพร่องต่าง ๆ
 - Cleaner
 - Developer
 - Remover
 - Penetrant
- ข้อใดคือสารสีขาวยที่ใช้ในการตรวจสอบด้วยน้ำยาแทรกซึม
 - Cleaner
 - Penetrant
 - Emulsifier
 - Developer

9. ข้อใดคือสารสีแดงที่ใช้ในการตรวจสอบด้วยน้ำยาแทรกซึม

- ก. Cleaner
- ข. Penetrant
- ค. Emulsifier
- ง. Developer

10. ขั้นตอนการใช้สีน้ำยาเคมีชนิดใดที่ใช้เวลานานที่สุด

- ก. Cleaner
- ข. Penetrant
- ค. Emulsifier
- ง. Developer

11. ชั้นทดสอบใดที่ไม่สามารถทดสอบด้วยน้ำยาแทรกซึมได้

- ก. ผลิตภัณฑ์จากเหล็ก
- ข. ผลิตภัณฑ์อลูมิเนียม
- ค. ผลิตภัณฑ์จากพองน้ำ
- ง. ผลิตภัณฑ์จากพลาสติก

12. การตรวจสอบด้วยน้ำยาแทรกซึม ไม่เหมาะกับชั้นทดสอบที่มีอุณหภูมิเท่าไร

- ก. สูงกว่า 38 องศาเซลเซียส
- ข. สูงกว่า 55 องศาเซลเซียส
- ค. ต่ำกว่า 5 องศาเซลเซียส
- ง. ต่ำกว่า 0 องศาเซลเซียส

13. ข้อใด ไม่ใช่ ขั้นตอนการตรวจสอบด้วยน้ำยาแทรกซึม

- ก. การทดสอบ
- ข. การสร้างฟิล์ม
- ค. การพ่นสารแทรกซึม
- ง. การขจัดน้ำยาแทรกซึมส่วนเกิน

14. การพ่นน้ำยาแทรกซึมให้ซึมเข้าไปอยู่ในจุดบกพร่องโดยปล่อยให้ซึมทิ้งระยะเวลาไว้ประมาณกี่ นาที

- ก. 1-1 ½ นาที
- ข. 1 ½ - 2 นาที
- ค. 2 - 4 นาที
- ง. 5 - 10 นาที

15. ข้อใดคือขั้นตอนของการตรวจสอบด้วยน้ำยาแทรกซึมที่ถูกต้อง

- ก. ทำความสะอาดชิ้นงาน , พ่นน้ำยาแทรกซึม , พ่นน้ำยาสร้างภาพ, ขจัดน้ำยาแทรกซึมส่วนเกินออก, ตรวจสอบจุดบกพร่องบันทึกผล, ทำความสะอาดชิ้นงานหลังทดสอบ
- ข. ทำความสะอาดชิ้นงาน , พ่นน้ำยาแทรกซึม , ขจัดน้ำยาแทรกซึมส่วนเกินออก, พ่นน้ำยาสร้างภาพ, ตรวจสอบจุดบกพร่องบันทึกผล, ทำความสะอาดชิ้นงานหลังทดสอบ
- ค. ทำความสะอาดชิ้นงาน , พ่นน้ำยาสร้างภาพ, ขจัดน้ำยาแทรกซึมส่วนเกินออก, พ่นน้ำยาแทรกซึม , ตรวจสอบจุดบกพร่องบันทึกผล, ทำความสะอาดชิ้นงานหลังทดสอบ
- ง. ทำความสะอาดชิ้นงาน , พ่นน้ำยาสร้างภาพ, พ่นน้ำยาแทรกซึม , ขจัดน้ำยาแทรกซึมส่วนเกินออก, ตรวจสอบจุดบกพร่องบันทึกผล, ทำความสะอาดชิ้นงานหลังทดสอบ

16. ข้อใดคือสมบัติที่ดีของน้ำยาสร้างภาพ

- ก. สร้างฟิล์มหลังได้ดี
- ข. มีเม็ดเกรนขนาดเล็ก
- ค. รวมตัวกับสารแทรกซึมดี
- ง. มีการดูดซับต่ำ

17. ข้อใดคือเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับตรวจสอบงานเชื่อมกับน้ำยาแทรกซึมชนิดเรืองแสง

- ก. หลอดไฟ Fluorescent
- ข. หลอดไฟฮาโลเจน
- ค. หลอดไฟ HID
- ง. หลอดไฟ Black Light

18. ข้อใดคือชื่อของน้ำยาที่ใช้สำหรับทำความสะอาดชิ้นงานทดสอบ

ก. Penetrant

ข. Developer

ค. Remover

ง. Cleaner

19. ข้อใด ไม่ใช่ ขั้นตอนการทดสอบด้วยน้ำยาแทรกซึม

ก. การทดสอบ

ข. การสร้างฟิล์ม

ค. การฟอสเฟตแทรกซึม

ง. การขจัดน้ำยาแทรกซึมส่วนเกิน

20. จุดสำคัญในการตรวจสอบด้วยน้ำยาแทรกซึมจะต้องระมัดระวังคืออะไร

ก. ขณะทำความสะอาดจะต้องฉีดน้ำยาให้กระป๋องอยู่ห่างๆ ชิ้นงาน

ข. ขณะทำความสะอาดจะต้องเช็ดชิ้นงานด้วยผ้าให้สะอาดก่อนฉีดน้ำยาแทรกซึม

ค. ขณะฉีดน้ำยาแทรกซึมต้องให้กระป๋อง อยู่ห่างๆ ชิ้นงาน แล้วเช็ดออกจนกว่าผ้าไม่เปียกน้ำยา

ง. ขณะฉีดน้ำยาตรวจสอบควรยกพร่องต้องฉีดห่างๆ และฉีดบางๆ แล้วรีบอ่านผลทันที

แบบทดสอบหลังเรียน ที่ 3
หน่วยที่ 1 การตรวจสอบด้วยน้ำยาแทรกซึม (PT)

- คำชี้แจง** 1) ข้อสอบมีจำนวน 10 ข้อ ๆ ละ 1 คะแนน คะแนนเต็ม 10 คะแนน ใช้เวลา 10 นาที
- 2) จงกากบาท (X) ทับข้อที่ถูกที่สุดเพียงข้อเดียว
 - 3) ห้ามนำเอกสารเข้าห้องสอบ
-

1. ข้อใดคือหลักการตรวจสอบด้วยสารแทรกซึม

- ก. การใช้สารแทรกซึมเข้าสู่ความไม่ต่อเนื่องที่ผิวชิ้นงาน
- ข. การใช้โมเลกุลของสารแทรกซึมดึงครูดโมเลกุลสารแทรกซึมด้วยกัน
- ค. การนำเอาแรงโน้มถ่วงของโลกมาทำให้สารแทรกซึมแสดงผลทดสอบ
- ง. การใช้ความหนืดของสารแทรกซึมแทรกกลงไปบนชิ้นงาน

2. การตรวจสอบด้วยน้ำยาแทรกซึม มีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจสอบหาจุดบกพร่องลักษณะใด

- ก. จุดบกพร่องแบบปากเปิด
- ข. จุดบกพร่องที่ผิว
- ค. จุดบกพร่องภายใน
- ง. จุดบกพร่องแบบปากปิด

3. สมบัติของน้ำยาแทรกซึมที่ดี จะต้องมีความไวไฟตามข้อใด

- ก. น้อยกว่า 50 องศาเซลเซียส
- ข. น้อยกว่า 100 องศาเซลเซียส
- ค. น้อยกว่า 60 องศาเซลเซียส
- ง. น้อยกว่า 120 องศาเซลเซียส

4. ข้อใดคือสมบัติที่ดีของน้ำยาสร้างภาพ

- ก. สร้างพื้นหลังได้ดี
- ข. มีเม็ดเกรนขนาดเล็ก
- ค. รวมตัวกับสารแทรกซึมดี
- ง. มีการดูดซับต่ำ

5. ข้อใดคือเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับตรวจสอบงานเชื่อมกับน้ำยาแทรกซึมชนิดเรืองแสง

- ก. หลอดไฟ Fluorescent
- ข. หลอดไฟฮาโลเจน
- ค. หลอดไฟ HID
- ง. หลอดไฟ Black Light

6. ข้อใดคือชื่อของน้ำยาที่ใช้สำหรับแทรกซึมเข้าไปในรอยตำหนิหรือรอยบกพร่องต่าง ๆ

- ก. Cleaner
- ข. Developer
- ค. Remover
- ง. Penetrant

7. การตรวจสอบด้วยน้ำยาแทรกซึม ไม่เหมาะสมกับชิ้นทดสอบที่มีอุณหภูมิเท่าไร

- ก. สูงกว่า 38 องศาเซลเซียส
- ข. สูงกว่า 55 องศาเซลเซียส
- ค. ต่ำกว่า 5 องศาเซลเซียส
- ง. ต่ำกว่า 0 องศาเซลเซียส

8. ข้อใด **ไม่ใช่** ขั้นตอนการตรวจสอบด้วยน้ำยาแทรกซึม

- ก. การทดสอบ
- ข. การสร้างพื้นฟิล์ม
- ค. การฟั่นสารแทรกซึม
- ง. การขจัดน้ำยาแทรกซึมส่วนเกิน

9. การพ่นน้ำแทรกซึมให้ซึมเข้าไปอยู่ในจุดบกพร่องโดยปล่อยให้ซึมทิ้งระยะเวลาไว้ประมาณกี่ นาที

ก. 1-1 ½ นาที

ข. 1 ½ - 2 นาที

ค. 2-4 นาที

ง. 5-10 นาที

10. ข้อใดคือขั้นตอนของการตรวจสอบด้วยน้ำยาแทรกซึมที่ถูกต้อง

ก. ทำความสะอาดชิ้นงาน , พ่นน้ำยาแทรกซึม , พ่นน้ำยาสร้างภาพ, ขจัดน้ำยาแทรกซึมส่วนเกินออก, ตรวจสอบจุดบกพร่องบันทึกผล, ทำความสะอาดชิ้นงานหลังทดสอบ

ข. ทำความสะอาดชิ้นงาน , พ่นน้ำยาแทรกซึม , ขจัดน้ำยาแทรกซึมส่วนเกินออก, พ่นน้ำยาสร้างภาพ, ตรวจสอบจุดบกพร่องบันทึกผล, ทำความสะอาดชิ้นงานหลังทดสอบ

ค. ทำความสะอาดชิ้นงาน , พ่นน้ำยาสร้างภาพ , ขจัดน้ำยาแทรกซึมส่วนเกินออก, พ่นน้ำยาแทรกซึม , ตรวจสอบจุดบกพร่องบันทึกผล, ทำความสะอาดชิ้นงานหลังทดสอบ

ง. ทำความสะอาดชิ้นงาน , พ่นน้ำยาสร้างภาพ, พ่นน้ำยาแทรกซึม , ขจัดน้ำยาแทรกซึมส่วนเกินออก, ตรวจสอบจุดบกพร่องบันทึกผล, ทำความสะอาดชิ้นงานหลังทดสอบ

เฉลยแบบฝึกหัด ที่ 3

- | | |
|-------|-------|
| 1. ก | 11. ค |
| 2. ก | 12. ข |
| 3. ค | 13. ข |
| 4. ค | 14. ง |
| 5. ก | 15. ข |
| 6. ง | 16. ก |
| 7. ง | 17. ง |
| 8. ง | 18. ง |
| 9. ข | 19. ข |
| 10. ข | 20. ง |

เฉลยแบบสอบ ที่ 3

- | ก่อนเรียน | หลังเรียน |
|-----------|-----------|
| 1. ก | 1. ก |
| 2. ก | 2. ค |
| 3. ข | 3. ค |
| 4. ข | 4. ก |
| 5. ข | 5. ง |
| 6. ง | 6. ง |
| 7. ค | 7. ข |
| 8. ง | 8. ก |
| 9. ข | 9. ง |
| 10. ข | 10. ข |