

แบบทดสอบก่อนเรียน ที่ 4

หน่วยที่ 5 การตรวจสอบด้วยผงแม่เหล็ก (Magnetic Particle Testing : MT)

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

1. วัสดุข้อใดที่ไม่สามารถตรวจสอบด้วยผงแม่เหล็กได้
 - ก. เหล็กกล้ารีด
 - ข. เหล็กเหนียวหล่อ
 - ค. โลหะกลุ่มเหล็ก
 - ง. อลูมิเนียมหล่อ
2. ข้อใดคือวัตถุประสงค์ของการตรวจสอบด้วยผงแม่เหล็ก
 - ก. ตรวจสอบหาจุดบกพร่องพื้นผิว
 - ข. ตรวจสอบหาจุดบกพร่องภายในเนื้อวัสดุ
 - ค. ตรวจสอบหารอยร้าว
 - ง. ตรวจสอบหาจุดบกพร่องพื้นผิวและใต้ผิว
3. บริเวณใดของแท่งแม่เหล็กที่ไม่แสดงอำนาจแม่เหล็กออกมา
 - ก. ปลายด้านหัว
 - ข. ปลายด้านท้าย
 - ค. ผิวแท่งแม่เหล็ก
 - ง. กลางแท่งแม่เหล็ก
4. ลักษณะของรอยบกพร่องแบบใดที่ไม่สามารถเห็นได้ เมื่อทำการตรวจสอบด้วยสนามแม่เหล็กตามแนวแกน
 - ก. จุดบกพร่องตามแนว
 - ข. จุดบกพร่องตามขวาง
 - ค. จุดบกพร่องแบบไม่สม่ำเสมอ
 - ง. จุดบกพร่องเอียง 45 องศา
5. ลักษณะของรอยบกพร่องแบบใดที่ไม่แสดงให้เห็น เมื่อทำการตรวจสอบด้วยเส้นแรงแม่เหล็กตามแนวเส้นรอบวง
 - ก. จุดบกพร่องขวาง
 - ข. จุดบกพร่องเอียงมุม 45 องศา
 - ค. จุดบกพร่องไม่สม่ำเสมอ
 - ง. จุดบกพร่องตามยาว
6. ผงแม่เหล็กแบ่งออกได้กี่ชนิด
 - ก. 1 ชนิด แบบเปียก
 - ข. 2 ชนิด แบบเปียก และแบบแห้ง
 - ค. 3 ชนิด แบบสเปรย์ แบบแห้ง และ แบบพ่น
 - ง. ถูกทุกข้อ
7. ข้อใดคือเครื่องมือในการสร้างอำนาจแม่เหล็กให้กับชิ้นงานตรวจสอบ
 - ก. Magnetic Yoke
 - ข. Demagnetization
 - ค. Magnetic Particle
 - ง. Black Light

8. ข้อใดคือลำดับขั้นตอนการตรวจสอบงานเชื่อมด้วยผงแม่เหล็ก
- ก. การกลายอำนาจแม่เหล็ก, โรยผงแม่เหล็ก, ตรวจสอบ
 - ข. ทำให้เป็นแม่เหล็ก, กลายอำนาจแม่เหล็ก, โรยผงแม่เหล็ก
 - ค. ทำให้เป็นแม่เหล็ก, โรยผงแม่เหล็ก, กลายอำนาจแม่เหล็ก
 - ง. ทำให้เป็นแม่เหล็ก, โรยผงแม่เหล็ก, ตรวจสอบ, กลายอำนาจแม่เหล็ก
9. ลักษณะแม่เหล็กชนิดใด ที่ไม่แสดงขั้วแม่เหล็กออกมา
- ก. แม่เหล็กแบบแท่ง
 - ข. แม่เหล็กแบบวงแหวน
 - ค. แม่เหล็กที่แตกร้าว
 - ง. แม่เหล็กกลมรี
10. ผงแม่เหล็กชนิดใดต้องใช้หลอดไฟ Black Light ส่องเพื่อตรวจสอบจุดบกพร่องแนวเชื่อม
- ก. ชนิดเรืองแสง
 - ข. ชนิดเปียก
 - ค. ชนิดแห้ง
 - ง. ทุกชนิด

แบบฝึกหัด ที่ 4

หน่วยที่ 5 การตรวจสอบด้วยผงแม่เหล็ก (MT)

จงกากบาท (X) ทับข้อที่ถูกที่สุดเพียงข้อเดียว

- ข้อใดคือวัตถุประสงค์ของการตรวจสอบด้วยผงแม่เหล็ก
 - ตรวจสอบหาจุดบกพร่องพื้นผิว
 - ตรวจสอบหาจุดบกพร่องภายในเนื้อวัสดุ
 - ตรวจสอบหารอยร้าว
 - ตรวจสอบหาจุดบกพร่องพื้นผิวและใต้ผิว
- บริเวณใดของแท่งแม่เหล็กที่ไม่แสดงอำนาจแม่เหล็กออกมา
 - ปลายด้านหัว
 - ปลายด้านท้าย
 - ผิวแท่งแม่เหล็ก
 - กลางแท่งแม่เหล็ก
- ลักษณะของรอยบกพร่องแบบใดที่ไม่สามารถเห็นได้ เมื่อทำการตรวจสอบด้วยสนามแม่เหล็กตามแนวแกน
 - จุดบกพร่องตามแนว
 - จุดบกพร่องตามขวาง
 - จุดบกพร่องแบบไม่สม่ำเสมอ
 - จุดบกพร่องเอียง 45 องศา
- ลักษณะของรอยบกพร่องแบบใดที่ไม่แสดงให้เห็น เมื่อทำการตรวจสอบด้วยเส้นแรงแม่เหล็กตามแนวเส้นรอบวง
 - จุดบกพร่องขวาง
 - จุดบกพร่องเอียงมุม 45 องศา
 - จุดบกพร่องไม่สม่ำเสมอ
 - จุดบกพร่องตามยาว
- วัสดุข้อใดที่ไม่สามารถตรวจสอบด้วยผงแม่เหล็กได้
 - งานเหล็กกล้ารีด
 - งานเหล็กเหนียวหล่อ
 - งานโลหะกลุ่มเหล็ก
 - งานอลูมิเนียมหล่อ
- ระยะห่างระหว่างหัวหมุดย้ำตรวจสอบข้อใดถูกต้องที่สุด
 - ห่างสุด 7 นิ้ว ต่ำสุด 2 นิ้ว
 - ห่างสุด 8 นิ้ว ต่ำสุด 2 นิ้ว
 - ห่างสุด 9 นิ้ว ต่ำสุด 4 นิ้ว
 - ห่างสุด 10 นิ้ว ต่ำสุด 5 นิ้ว
- ลักษณะงานแบบใดที่ไม่สามารถตรวจสอบด้วยอำนาจแม่เหล็กได้
 - งานที่เป็นอโลหะ
 - รอยตำหนิที่เปิดถึงผิว
 - งานที่ทำให้เกิดอำนาจแม่เหล็ก
 - รอยตำหนิที่อยู่ภายใต้ผิวงานเล็กน้อย
- ลักษณะแบบใดที่ปรากฏบอกถึงเครื่องหมายรอยแตกบนผิวงาน
 - ตรงบริเวณรอยแตกเกิดขี้แม่เหล็ก
 - ปรากฏเป็นกลุ่มผงแม่เหล็ก
 - ปรากฏเป็นเส้นคมชัดตลอดแนว
 - ตรงบริเวณรอยแตกไม่ปรากฏผงแม่เหล็ก
- สนามแม่เหล็กที่เกิดจากการทำให้เป็นแม่เหล็ก โดยใช้ขั้วไฟฟ้าคือข้อใด
 - สนามตามยาว
 - สนามตามขวาง
 - สนามตามรูปวงกลม
 - สนามวงกลม

10. ข้อจำกัดในการตรวจสอบด้วยผงแม่เหล็กข้อใดที่ไม่ถูกต้อง
- ก. ตรวจสอบได้เฉพาะวัสดุที่แม่เหล็กดูดติดเท่านั้น
 - ข. เครื่องมือต้องใช้พลังงานจากกระแสไฟฟ้า
 - ค. ต้องคลายแม่เหล็กตกค้างออกจางานทุกครั้ง
 - ง. งานผิวขรุขระหรือรูพรุนจะตรวจสอบได้ยาก
11. ในการสร้างสนามแม่เหล็กบนแกนเหล็กอ่อนรูปตัวยูของโยกทำโดยวิธีใด
- ก. ขดลวดเหนียวน้ำ
 - ข. กระแสเหนียวน้ำ
 - ค. กระแสไหลผ่านชิ้นงาน
 - ง. สนามแม่เหล็กโยก
12. เมื่อใช้ผงแม่เหล็กแบบเรืองแสง จะต้องใช้ แสงรังสีชนิดใดส่องเพื่อตรวจสอบจึงจะมองเห็น
- ก. รังสีเบต้า
 - ข. รังสีแกมมา
 - ค. รังสีอัลตราไวโอเล็ต
 - ง. รังสีแอลฟา
13. ผงแม่เหล็กแบบแห้งนิยมใช้กับงานประเภทใด
- ก. งานที่มีลักษณะผิวหยาบ
 - ข. งานผิวละเอียด
 - ค. งานอบชุบเหล็กกล้า
 - ง. งานเชื่อมเหล็กกล้า
14. ผงแม่เหล็กเปียกนิยมใช้กันมากเพราะอะไร
- ก. ขนาดของผงมีขนาดเล็ก
 - ข. มีความไวในการทดสอบเคลื่อนตัวได้ดี
 - ค. สะดวกต่อการใช้งาน
 - ง. ถูกหมดทุกข้อ
15. ข้อใดคือลำดับขั้นตอนการตรวจสอบงานเชื่อมด้วยผงแม่เหล็ก
- ก. การคลายอำนาจแม่เหล็ก, โรยผงแม่เหล็ก, ตรวจสอบ
 - ข. ทำให้เป็นแม่เหล็ก, คลายอำนาจแม่เหล็ก, โรยผงแม่เหล็ก
 - ค. ทำให้เป็นแม่เหล็ก, โรยผงแม่เหล็ก, คลายอำนาจแม่เหล็ก
 - ง. ทำให้เป็นแม่เหล็ก, โรยผงแม่เหล็ก, ตรวจสอบ, คลายอำนาจแม่เหล็ก
16. ผงแม่เหล็กแบ่งออกได้กี่ชนิด
- ก. 1 ชนิด แบบเปียก
 - ข. 3 ชนิด แบบสเปรย์ แบบแห้ง และ แบบพ่น
 - ค. 2 ชนิด แบบเปียก และแบบแห้ง
 - ง. ถูกทุกข้อ
17. ข้อใดคือเครื่องมือในการสร้างอำนาจแม่เหล็ก
- ก. Demagnetization
 - ข. Magnetic Yoke
 - ค. Magnetic Particle
 - ง. Black Light
18. ผงแม่เหล็กชนิดใดต้องใช้หลอดไฟ Black Light ส่องเพื่อตรวจสอบจุดบกพร่องแนวเชื่อม
- ก. ชนิดเรืองแสง
 - ข. ชนิดเปียก
 - ค. ชนิดแห้ง
 - ง. ทุกชนิด

19. การรั่วไหลของเส้นแรงแม่เหล็กในชิ้นงานทดสอบทำให้เกิดอะไร

ก. อำนาจแม่เหล็ก

ข. เกิดการดูดผงแม่เหล็กบริเวณนั้น

ค. เกิดการคลายอำนาจแม่เหล็ก

ง. แม่เหล็กสูญเสียอำนาจแม่เหล็ก

20. การสร้างสนามแม่เหล็กตามข้อกำหนดให้ใช้กระแสไฟฟ้าชนิดตามข้อใด

ก. กระแสไฟฟ้าตรงจากแบตเตอรี่

ข. ชุดแปลงกระแสไฟฟ้าสลับเป็นกระแสตรง

ค. กระแสไฟฟ้าสลับ

ง. กระแสไฟฟ้าตรงจากแบตเตอรี่หรือชุดแปลงกระแส

แบบทดสอบหลังเรียน ที่ 4

หน่วยที่ 5 การตรวจสอบด้วยผงแม่เหล็ก (Magnetic Particle Testing : MT)

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

1. ข้อใดคือวัตถุประสงค์ของการตรวจสอบด้วยผงแม่เหล็ก
 - ก. ตรวจสอบหาจุดบกพร่องพื้นผิว
 - ข. ตรวจสอบหาจุดบกพร่องพื้นผิวและใต้ผิว
 - ค. ตรวจสอบหารอยร้าว
 - ง. ตรวจสอบหาจุดบกพร่องภายในเนื้อวัสดุ
2. ลักษณะแม่เหล็กชนิดใด ที่ไม่แสดงขั้วแม่เหล็กออกมา
 - ก. แม่เหล็กแบบแท่ง
 - ข. แม่เหล็กแบบวงแหวน
 - ค. แม่เหล็กที่แตกร้าว
 - ง. แม่เหล็กกลมรี
3. บริเวณใดของแท่งแม่เหล็กที่ไม่แสดงอำนาจแม่เหล็กออกมา
 - ก. ปลายด้านหัว
 - ข. ปลายด้านท้าย
 - ค. กลางแท่งแม่เหล็ก
 - ง. ผิวแท่งแม่เหล็ก
4. วัสดุข้อใดที่ไม่สามารถตรวจสอบด้วยผงแม่เหล็กได้
 - ก. เหล็กกล้ารีด
 - ข. อลูมิเนียมหล่อ
 - ค. โลหะกลุ่มเหล็ก
 - ง. เหล็กเหนียวหล่อ
5. ลักษณะของรอยบกพร่องแบบใดที่ไม่สามารถเห็นได้ เมื่อทำการตรวจสอบด้วยสนามแม่เหล็กตามแนวแกน
 - ก. จุดบกพร่องตามขวาง
 - ข. จุดบกพร่องเอียง 45 องศา
 - ค. จุดบกพร่องแบบไม่สม่ำเสมอ
 - ง. จุดบกพร่องตามแนว
6. ลักษณะของรอยบกพร่องแบบใดที่ไม่แสดงให้เห็น เมื่อทำการตรวจสอบด้วยเส้นแรงแม่เหล็กตามแนวเส้นรอบวง
 - ก. จุดบกพร่องขวาง
 - ข. จุดบกพร่องเอียงมุม 45 องศา
 - ค. จุดบกพร่องตามยาว
 - ง. จุดบกพร่องไม่สม่ำเสมอ
7. ผงแม่เหล็กแบ่งออกได้กี่ชนิด
 - ก. 1 ชนิด แบบเปียก
 - ข. 2 ชนิด แบบเปียก และแบบแห้ง
 - ค. 3 ชนิด แบบสเปรย์ แบบแห้ง และ แบบพ่น
 - ง. ถูกทุกข้อ

8. ข้อใดคือเครื่องมือในการสร้างอำนาจแม่เหล็กให้กับชิ้นงานตรวจสอบ

ก. Demagnetization

ข. Magnetic Particle

ค. Magnetic Yoke

ง. Black Light

9. พงแม่เหล็กชนิดใดต้องใช้หลอดไฟ Black Light ส่องเพื่อตรวจสอบจุดบกพร่องแนวเชื่อม

ก. ชนิดเปียก

ข. ชนิดแห้ง

ค. ชนิดเรืองแสง

ง. ทุกชนิด

10. ข้อใดคือลำดับขั้นตอนการตรวจสอบด้วยพงแม่เหล็ก

ก. การคลายอำนาจแม่เหล็ก, โรยพงแม่เหล็ก, ตรวจสอบ

ข. ทำให้เป็นแม่เหล็ก, คลายอำนาจแม่เหล็ก, โรยพงแม่เหล็ก

ค. ทำให้เป็นแม่เหล็ก, โรยพงแม่เหล็ก, คลายอำนาจแม่เหล็ก

ง. ทำให้เป็นแม่เหล็ก, โรยพงแม่เหล็ก, ตรวจสอบ, คลายอำนาจแม่เหล็ก

เฉลยแบบฝึกหัด ที่ 4

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

เฉลยแบบสอบ ที่ 4

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