

1과목 : 침투탐상시험법(대략구분)

- 다음 용어 중 침투탐상시험과 관련이 없는 것은?
 ① 유화처리 ② 전리작용
 ③ 모세관 현상 ④ 잉여침투액의 제거
- 다음 중 자분탐상 시험결과를 보고서에 작성할 때 기록하지 않아도 되는 사항은?
 ① 자화장비 ② 결함의 위치
 ③ 결함의 깊이 ④ 자화전류
- 침투탐상시험은 어느 원리를 이용한 시험 방법인가?
 ① 모세관 현상 ② 표면장력 현상
 ③ 아르키메데스의 원리 ④ 보일-샤의 원리
- 침투탐상검사에 사용되는 현상제중 백색 미분말의 현상제를 휘발성이 높은 유기용제로 현탁한 현상제는?
 ① 건식현상제 ② 속건식현상제
 ③ 습식현상제 ④ 무현상제
- 침투탐상시험을 위한 침투액의 조건이 아닌 것은?
 ① 침투성이 좋을 것
 ② 형광휘도나 적색의 색도가 뚜렷할 것
 ③ 점도가 높을 것
 ④ 부식성이 없을 것
- 침투탐상시험시 침투액에 적용시켜 물로 씻어낼 수 있도록 하는 물질은?
 ① 유화제 ② 물
 ③ 현상제 ④ 청정제
- 많은 양의 조그만 부품들을 후유화성 형광침투탐상시험할때 과유화(過乳化)를 막기 위한 효과적인 방법은?
 ① 끓는 물을 붓는다.
 ② 상온에서 물로 세정한다.
 ③ 유화제를 하나씩 닦아 낸다.
 ④ 약 40℃의 물을 뿌려 씻는다.
- 침투탐상시험에 적용되는 원리에 해당되지 않는 내용은?
 ① 침투액은 어떤 지시를 나타내기 위해 결함에 침투해야 한다.
 ② 모든 결함 부분은 블랙라이트로 비추면 고유의 빛을 발산한다.
 ③ 조그만 결함에 대해서는 평소보다 많은 침투시간이 필요하다.
 ④ 결함속의 침투액도 세척이 되어버린다면 결함에서도 지시가 나타나지 않는다.
- 침투탐상 시험장치에서 배액대의 역할은?
 ① 현상액이 충분히 적용되도록 하는 역할
 ② 침투액을 여과하는 역할
 ③ 시험체 표면에 있는 잉여 침투액을 제거하는 역할
 ④ 전처리시 오염물을 제거하는 역할
- 다음 중 블랙라이트에 사용되는 수은등에서 발생하는 광선

이 아닌 것은?

- ① 적외선 ② 가시광선
 ③ 자외선 ④ X-선
- 다음 중 방사선작업종사자가 착용하는 개인피복 선량계가 아닌 것은?
 ① 서베이 메타 ② 필름 뱃지
 ③ 포켓 도시메타 ④ 열형광 선량계
- 다음 중 일반적인 침투탐상시험의 대상이 아닌 재료는?
 ① 유리 ② 고무
 ③ 납 ④ 알루미늄
- 온도가 동일할 경우 다음 중 점성이 가장 큰 것은?
 ① 물 ② 에틸알콜
 ③ 케로신 ④ 에틸렌글리콜
- 침투탐상시험에서 시험체의 합격, 불합격 판정기준은 무엇을 근거로 정하게 되는가?
 ① 검사원의 교육 정도 ② 시험체의 설계 및 관련 규격
 ③ 침투탐상 범위 ④ 침투제의 선정 정도
- 후유화성 형광 침투액과 습식현상제를 사용하여 침투탐상시험할 때 시험에 따른 탐상장치의 배열로 옳은 것은?
 ① 전처리대 → 침투대 → 세척대 → 유화대 → 현상대 → 건조대 → 검사대
 ② 전처리대 → 침투대 → 유화대 → 세척대 → 현상대 → 건조대 → 검사대
 ③ 전처리대 → 침투대 → 유화대 → 세척대 → 건조대 → 현상대 → 검사대
 ④ 전처리대 → 침투대 → 세척대 → 유화대 → 건조대 → 현상대 → 검사대
- 다음 중 건식현상제를 적용하지 않는 방법은?
 ① 수세성 형광침투탐상 시험방법
 ② 수세성 염색침투탐상 시험방법
 ③ 후유화성 형광침투탐상 시험방법
 ④ 용제제거성 형광침투탐상 시험방법
- 침투탐상 시험장치에서 후처리장치는 다음 중 어느 것이 좋은가?
 ① 시험체에 남아 있는 현상제를 제거하는 수세 탱크
 ② 시험체에 남아 있는 현상제를 제거하는 알카리 탱크
 ③ 시험체에 남아 있는 현상제를 제거하는 빙초산 탱크
 ④ 시험체에 남아 있는 현상제를 제거하는 샌드브래쉬탱크
- 음향방출검사에 대한 설명으로 옳바른 것은?
 ① 검출파형은 돌발형과 연속형으로 나눈다.
 ② 초음파탐상검사보다 높은 주파수를 사용하는 것이 일반적이다.
 ③ 탐촉자가 능동적으로 초음파를 송신하여 결함에서 반사된 수신파를 계측한다.
 ④ 배관시스템의 실시간 모니터링에는 적용할 수 없다.
- 침투탐상 시험결과와 해석과 평가에 대한 옳바른 설명은?
 ① 염색 침투액을 사용하는 경우에는 자외선 아래에서 지시

모양을 관찰한다.

- ② 형광 침투액을 사용하는 경우에는 백색조명 아래에서 지시모양을 관찰한다.
- ③ 현상면에 나타나는 지시모양은 시간의 경과에 관계없이 일정한 속도와 크기로 형성된다.
- ④ 지시모양이 인지되면 그 지시가 관련지시인지 또는 무관련지시인지를 해석한다.

20. 수세성 형광침투탐상시험을 수행할 때 수세장치의 유량은 어느 정도여야 하는가?

- ① 1 ~ 5[l /분]의 범위로 조절할 수 있어야 한다.
- ② 6 ~ 10[l /분]의 범위로 조절할 수 있어야 한다.
- ③ 12 ~ 25[l /분]의 범위로 조절할 수 있어야 한다.
- ④ 30 ~ 40[l /분]의 범위로 조절할 수 있어야 한다.

2과목 : 침투탐상관련규격(대략구분)

21. 용제제거성 염색침투탐상시험을 할 때 사용되는 광도 측정기는?

- ① 룩스메타(Lux Meter)
- ② 농도(흡광도) 측정기(Densito meter)
- ③ 광전 형광계(Filter photo meter)
- ④ 전리함(Ion chamber)

22. 다음 중 침투탐상시험에서 의사지시가 나타날 가능성이 가장 큰 경우는?

- ① 과도한 세척을 할 경우
- ② 부적당한 현상제를 사용할 경우
- ③ 침투액의 온도가 낮을 경우
- ④ 표면이 거칠거나 먼지가 묻어있을 경우

23. 침투탐상시험에서 수세성 침투액을 사용할 때 세척액의 적절한 온도는?

- ① 15℃ ~ 32℃ ② 32℃ ~ 45℃
- ③ 15℃ ~ 56℃ ④ 90℃ ~ 110℃

24. 수세성 침투액을 사용할 때 다음 중 가장 조심해야 할 내용은?

- ① 마른 형광을 사용하여 깨끗이 세척되었는가를 확인한다.
- ② 지시된 적용시간(dwel time)을 넘지 않는가 확인한다.
- ③ 시험체의 과도한 세척을 피한다.
- ④ 현상제를 너무 많이 사용하는 것을 피한다.

25. 수세성 형광침투탐상시험을 할 때 수세장치에는 분무노즐이 사용되는데 분무노즐의 수압은 특별한 규정이 없는 한 어느 정도이어야 하는가?

- ① 0.5~1.0kg/cm²로 조절할 수 있어야 한다.
- ② 1.5~3.0kg/cm²로 조절할 수 있어야 한다.
- ③ 3.5~5.0kg/cm²로 조절할 수 있어야 한다.
- ④ 5.5~7.0kg/cm²로 조절할 수 있어야 한다.

26. KS B 0816에 규정한 A형 대비시험편의 재질은?

- ① 니켈강판 ② 304 스테인레스강판
- ③ 황동판 ④ 알루미늄 및 그 합금판

27. KS B 0816에서 침투액의 종류에 의한 시험방법의 분류를 나타내는 기호로서 DFB란 무슨 방법을 뜻하는가?

- ① 수세에 의한 이원성 염색침투탐상시험 방법
- ② 수세성 형광침투탐상시험 방법
- ③ 후유화성 염색침투탐상시험 방법
- ④ 후유화에 의한 이원성 형광침투탐상시험 방법

28. KS B 0816에서 침투지시모양의 관찰은 언제하는 것이 바람직한가?

- ① 현상제 적용후 7 ~ 60분 사이
- ② 현상제 적용후 1 ~ 30분 사이
- ③ 현상제 적용전 7 ~ 60분 사이
- ④ 현상제 적용전 1 ~ 30분 사이

29. KS B 0816에 규정된 건식현상제를 이용한 용제제거성 형광 침투액의 시험순서로 올바른 것은?

- ① 전처리-침투처리-제거처리-현상처리-관찰-후처리
- ② 전처리-침투처리-수세처리-현상처리-관찰-후처리
- ③ 전처리-침투처리-제거처리-건조처리-현상처리-관찰-후처리
- ④ 전처리-침투처리-수세처리-건조처리-현상처리-관찰-후처리

30. KS W 0914의 규격에서 규정하는 침투탐상검사 방법의 적용대상이 아닌 것은 ?

- ① 시료검사 ② 공정중 검사
- ③ 최종검사 ④ 정비검사

31. KS B 0816의 시험방법의 기호가 DFC-N0이다. 사용하는 침투액과 현상법의 종류가 맞는 것은 ?

- ① 후유화성 형광침투액(물베이스유화제)-무현상법
- ② 용제제거성 이원성 형광침투액-무현상법
- ③ 후유화성 이원성 형광침투액(기름베이스유화제) -무현상법
- ④ 수세성 이원성 형광침투액-무현상법

32. KS B 0816의 잉여침투액 제거방법에 따른 분류중 틀린 것은 ?

- ① A : 휘발성 세척액을 사용하는 방법
- ② B : 기름베이스 유화제를 사용하는 방법
- ③ C : 용제제거에 의한 방법
- ④ D : 물베이스 유화제를 사용하는 방법

33. KS W 0914의 침투액계에 대한 표시로 틀린 것은?

- ① 타입 I, II, III ② 방법 A,B,C,D
- ③ 감도레벨 1,2,3,4 ④ 클래스(1),(2),(3)

34. KS B 0816에 의해 사용중인 침투액의 점검방법이 아닌 것은?

- ① 침투지시 모양의 휘도 점검
- ② 색상의 변화 점검
- ③ 농도를 굴추계로 점검
- ④ 세척성이 저하되는지 점검

35. 시험부품에 대하여 침투탐상한 결과 전수검사인 경우 합격

은 것은?

- ① Mg ② Cr
③ S ④ Mo

57. 철-탄소계 상태도에서 일어나지 않는 반응은?

- ① 포정반응 ② 탄성반응
③ 공정반응 ④ 공석반응

58. 가스 절단과 같은 원리로 표면에서 껍질을 벗기듯 표면을 가공하는 것은?

- ① 가스 스카핑 ② 용사법
③ 원자 수소법 ④ 레이저 용접

59. 여러개의 돌기를 만들어 용접하는 저항 용접법인 것은?

- ① 시임 용접 ② 프로젝션 용접
③ 점 용접 ④ 펄스 용접

60. 다음 중에서 용접 작업할 때 전기의 열원이 필요하지 않는 용접법은?

- ① 일렉트로 가스 아크 용접 ② 일렉트로 슬래그 용접
③ 논 가스 아크 용접 ④ 테르밋 용접

전자문제집 CBT PC 버전 : www.comcbt.com

전자문제집 CBT 모바일 버전 : m.comcbt.com

기출문제 및 해설집 다운로드 : www.comcbt.com/x

전자문제집 CBT란?

종이 문제집이 아닌 인터넷으로 문제를 풀고 자동으로 채점하며 모의고사, 오답 노트, 해설까지 제공하는 무료 기출문제 학습 프로그램으로 실제 시험에서 사용하는 OMR 형식의 CBT를 제공합니다.

PC 버전 및 모바일 버전 완벽 연동

교사용/학생용 관리기능도 제공합니다.

오답 및 오탈자가 수정된 최신 자료와 해설은 전자문제집 CBT에서 확인하세요.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
②	③	①	②	③	①	④	②	③	④
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
①	②	④	②	②	②	①	①	④	③
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
①	④	②	③	②	④	④	①	①	①
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
②	①	④	③	③	④	④	①	②	③
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
②	①	④	④	④	②	①	④	④	②
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
②	②	①	①	③	①	②	①	②	④