2016년10월01일년 누설비파괴검사기사 필기시험 기출문제 답안

【1과목 : 20문제】 비파괴검사 개론	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	②	④	④	②	①	①	③	④	③	④
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	①	①	②	③	①	③	①	②	①	①

【2과목 : 20문제】 누설검사 원리	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	④	②	③	①	②	②	①	②	②	③
	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
	③	③	④	③	①	②	④	②	①	④

【3과목 : 20문제】 누설검사 시험	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
	③	④	④	④	④	②	②	②	②	④
	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
	②	③	④	①	①	②	①	④	②	③

【4과목 : 20문제】 누설검사 규격	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
	③	④	②	①	②	④	④	③	②	①
	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
	④	④	③	④	④	④	①	②	④	①

전자문제집 CBT 홈페이지 : https://www.cbtestpro.kr

최신 수정 자료와 해설(오타・오답・규정변경)은 cbtestpro.kr 웹 및 앱에서 확인하세요.

기출문제의 저작권은 출제기관에 있습니다. cbtestpro.kr 및 관련 앱에서는 편집 및 재구성 작업만 하였음을 밝힙니다.

CBT기출문제

전자문제집 CBT

빠르고 효과적으로 배워 시험 합격을 노려라!

Download on the App Store

GET IT ON Google Play

【1과목】 비파괴검사 개론 (20문제)

1. 감마선(γ)투과검사에 대한 설명으로 옳은 것은?

① 외부의 전원이 필요하다.

❷ 열려 있는 작은 결함에도 사용할 수 있다.

③ 360° 또는 일정 방향으로 투사의 조절이 불가능하다.

④ 투과 능력은 사용하는 동위원소가 달라도 모두 같다.

2. 각종 비파괴검사법에서 시험체 내의 결함정보를 얻을 때 의사지시를 만들어나 또는 결함검출 능력을 저하시키는 요인과의 연결이 잘못된 것은?

① 방사선투과시험:산란선

② 초음파탐상시험:표면 거칠기

③ 자분탐상시험:전극 지시

❹ 와전류탐상시험:적산효과

3. 다음 비파괴검사법 중 강판의 도금두께 측정에 적합한 것은?

① 방사선투과검사

② 초음파탐상검사

③ 침투탐상검사

❹ 와전류탐상검사

4. 초음파탐상시험에 사용되는 탐촉자의 진동자 재질 중 티탄산바륨 탐촉자의 단점으로 옳은 것은?

① 물에 녹는다.

❷ 내마모성이 낮다.

③ 송신효율이 나쁘다.

④ 화학적으로 불안정하다.

5. 자분탐상시험과 비교할 때 침투탐상시험을 우선적으로 적용할 수 있는 가장 큰 이유는?

❶ 시험체의 재질에 대한 제한이 적기 때문에

② 미세한 균열의 검출감도가 우수하기 때문에

③ 열처리 직후의 검사에서 신뢰성이 높기 때문에

④ 표면 전처리의 정도가 높지 않아도 되기 때문에

6. 마우러 조직도(maurer diagram)란?

❶ 주철에서 C와 Si 양에 따른 주철의 조직 관계

② 주철에서 C와 P양에 따른 주철의 조직 관계

③ 주철에서 C와 Mn 양에 따른 주철의 조직 관계

④ 주철에서 C와 S양에 따른 주철의 조직 관계

7. 컵 앤 콘(Cup and Cone) 현상은 어떠한 파괴 변형 과정을 말하는가ㅏ?

① 크리프파괴

② 피로파괴

❸ 연성파괴

④ 취성파괴

8. , 마그네슘 합금의 특성이 아닌 것은?

① 가벼운 금속이다.

② 기계 가공성이 좋다.

③ 비강도가 커서 항공 우주용 재료로 적합하다.

❹ 소성 가공성이 아주 용이하여 상온 변형이 쉽다.

9. 다음 의 강 중 탄소(C)의 양이 가장 많은 것은?

① 연강

② 경강

❸ 공정주철

④ 탄소공구강

10. 스프링강의 구비조건으로 적합하지 않는 것은?

① 피로저항이 커야 한다.

② 탄성한계가 높아야 한다.

③ 소르바이트 조직이 좋다.

❹ 충격저항이 작아야 한다.

11. 다음 중 Cu-Zn 합금에 관한 설명으로 옳은 것은?

❶ α의 결정형은 면심입방격자이며, β의 결정형은 체심입방격자이다.

② 공업용으로 사용하는 황동은 Zn이 최대 60% 이상 함유한다.

③ 황동에서는 α, β, γ, ε, η, θ의 7개 상이 상태도에 나타난다.

④ Cu에 Zn이 35%를 넘으면 β상이 나오므로 경도와 강도가 낮아진다.

12. 팽창계수가 아주 적어 시계 태엽, 정밀기계 부품으로 사용하는 것은?

❶ 인바

② 고망간강

③ 탕갈로이

④ 고규소강

13. 오스테나이트계 스테인리스강에 대한 설명으로 틀린 것은?

① 인성, 연성, 내식성을 갖는다.
❷ 결정구조는 BCC이고, 자성체이다.
③ 고용화 열처리 상태에서 오스테나이트 조직이다.
④ Cr 12~26%, Ni 6~22%를 함유하는 Fe-Cr-Ni 합금이다.

14. 알루미늄(Al) 합금에 대한 설명 중 틀린 것은?

① Y 합금의 주요 성분은 Al-Cu-Ni-Mg이다.
② 라우탈의 주요 조성은 Al-Cu-Si계 합금이다.
❸ Al에 약 10%Mo을 첨가한 합금을 하이드로날륨이라 한다.
④ Al-Si 합금계를 실루민이라 하며 개량처리하여 사용한다.

15. 용융점이 높아 용해가 곤란하여 주로 분말야금법으로 성형하는 금속으로 고속도강의 첨가 원소로도 사용되는 것은?

❶ W
② Ag
③ Au
④ Cu

16. 아크 전압 30V, 아크 전류 300A, 용접속도 10cm/min로 용접 시 발생하는 용접 입열은 몇 Joule/cm인가?

① 18000
② 36000
❸ 54000
④ 90000

17. 직류 아크 용접기를 사용할 경우에 전극에서 발생하는 아크열에 대해 올바르게 설명한 것은?

❶ 양극(+) 측의 발열량이 높다.
② 음극(-) 측의 발열량이 높다.
③ 양극(+), 음극(-) 측의 발열량이 같다.
④ 전류가 크면 양극(+) 측의 발열량이 높고, 작으면 음극(-) 측의 발열량이 높다.

18. 용접 결함의 분류 중에서 구조상 결함에 해당하는 것은?

① 변형
❷ 기공
③ 인장강도의 부족
④ 용접 금속부 형상이 부적당

19. MIG 용접의 전류밀도는 TIG 용접의 몇 배 정도인가?

❶ 2배
② 4배
③ 6배
④ 10배

20. 납땜에 사용되는 용제가 갖추어야 할 조건으로 틀린 것은?

❶ 청정한 금속면의 산화를 촉진시킬 것
② 모재나 땜납에 대한 부식 작용이 최소한일 것
③ 모재의 산화 피막과 같은 불순물을 제거하고 유동성이 좋을 것
④ 땜납의 표면 장력을 낮추어서 모재와의 친화력을 높일 것

【2과목】 누설검사 원리 (20문제)

21. 할로겐 다이오드 검출기 시험에서 추적자 가스로 해당되지 않는 조건은?

① 비독성
② 비인화성
③ 재현성
❹ 고점성 물질

22. 다음 중 기포누설시험에서 감도에 큰 영향을 미치는 것이 아닌 것은?

① 검사원의 숙련도
❷ 시험체의 크기
③ 시험용액
④ 적용시간

23. 누설검사에서 검사의 착오를 줄일 수 있는 경우는?

① 감도를 너무 높게 할 경우
② 한 가지 누설검사만 사용하는 경우
❸ 두 가지 이상의 누설검사를 실시하는 경우
④ 주위 환경을 일정하게 -4°C 이하로 유지하는 경우

24. 실리카겔, 활성 알루미나 같은 고체의 흡착제에 보존성이 좋고 안정한 발색시약을 흡착, 건조한 것으로 그 일정량을 가는 유리관에 충전하고 그 양 끝을 고정하여 유리관을 봉한 것으로 사용할 때에 그 양 끝을 잘라 검지 가스를 들여보내 착색의 모양으로부터 가스 농도를 구하여 누설을 검사하는 방법은?

❶ 가스 크로마토 그래피법
② 적외선 분석법
③ 전자 포획법
④ 양이온법

25. 기체의 유동 중 천이유동(transition flow)에 대한 설명으로 옳은 것은?

① 기체의 평균 자유도가 물리적인 누설의 직경보다 아주 클 경우에 발생한다.
❷ 기체의 평균 자유도가 물리적인 누설의 직경과 대략 같을 경우에 발생한다.
③ 기체의 평균 자유도가 물리적인 누설의 직경보다 매우 작을 경우에 발생한다.
④ 층상유동과 와류유동으로 대별하여 나눌 수 있다.

26. 펌핑공정의 용어 설명 중 배기방출(Bake-out)이란?

① 펌핑공정 중에 진공 시스템의 압력에 의하여 가스가 방출되는 현상
❷ 펌핑공정 중에 진공 시스템의 열에 의하여 가스가 방출되는 현상
③ 진공 시스템에서 모든 가스가 방출되는 현상
④ 펌핑공정 중에 진공 시스템의 부적합한 가스에 의하여 방출되는 현상

27. 기포누설검사에서 감도를 증가시키는 데에는 몇 가지 방법이 있다. 그 방법으로서 적절치 않은 것은?

❶ 발포액법이나 침지법인 경우 높은 표면장력을 갖는 용액을 선정한다.
② 기포 형성 시간, 관찰시간을 증진시킨다.
③ 기포방출을 관찰하기 위한 조건을 개선한다.
④ 누설을 통과하는 기체의 양을 증가시킨다.

28. 누설검사에 사용되는 압력계 중 2차 압력계의 종류에 속하지 않는 것은?

① 버돈관 압력계
❷ 액주식 압력계
③ 전기저항 압력계
④ 스트레인 게이지

29. 누설검사 시 절차서의 개정이 요구되는 경우로 가장 관계가 적은 것은?

① 전처리 방법이 변경된 경우
❷ 밀봉재료의 종류가 바뀐 경우
③ 발포액의 재질과 종류가 변경된 경우
④ 공정 중에 불연속부가 밀폐되어서 기포누설시험이 영향을 받을 경우

30. 기포누설시험의 특징으로 적절하지 못한 것은?

① 누설위치 판별이 빠르다.
② 기술의 숙련이나 경험이 크게 필요치 않다.
❸ 부분적인 시험만 가능하다.
④ 실제 누설지시의 구별이 쉽다.

31. 할로겐 누설검사기법이 아닌 것은?

① 가열양극법
② 할라이드 토치법
❸ 질량분석법
④ 전자포획법

32. 일정크기의 결함으로부터 누설되는 누설률의 설명으로 옳은 것은?

① 입력차가 0일 때 최대이다.
② 압력차가 커질수록 작아진다.
❸ 압력차가 커질수록 커진다.
④ 낮은 압력차에서 더 커진다.

33. 기포누설시험을 수행할 경우, 가장 먼저 수행되어야 하는 작업절차는?

① 발포액 적용
② 가압
③ 감압
❹ 전처리

34. 펌프의 배기 속도가 50000ℓ/s이고 시험체의 용적이 20000m^3일 때 후드법에서 응답시간은 얼마인가?

① 24초
② 2분 30초
❸ 6분 40초
④ 10분

35. 암모니아 누설시험의 단점을 옳게 설명한 것은?

❶ 검사 부위에서 부식이 일어날 수 있다.

② 염료의 극히 얇은 막에 형광 물질을 이용한다.

③ 사용되는 추적 염료는 고감도의 특성을 갖는다.

④ 적용 전 염료의 색깔은 자주색에서 흰색으로 나타난다.

36. 누설검사법에서 이슬점(dew point) 온도에 대한 설명으로 옳은 것은?

① 시스템 내의 기체가 수증기를 전혀 포함하지 않는 온도

❷ 시스템 내의 기체가 더 이상 수증기를 포함하지 못하고 이슬형태의 응축이 일어나는 온도

③ 시스템 내의 기체가 시스템 내의 물을 증발시키기 시작하는 온도

④ 시스템 내 기체가 압력변화누설률 시험을 시작하는 데 필요한 기준과 일치하기 위해 충분히 안정된 온도

37. 누설검사에서 기체는 기본적으로 세 가지 형태의 기체유동이 누설로 나타나는데 이와 거리가 먼 것은?

① 점성유동

② 분자유동

③ 천이유동

❹ 음량유동

38. 가압하여 누설시험을 수행하는 경우, 압력한계는 설계압력의 몇 [%]를 초과하지 않아야 하는가?

① 5

❷ 25

③ 100

④ 200

39. 표준누설이 4×10^{-8}Pa · m^3/s이고 출력신호는 20division, 지시눈금당 100의 누설률을 가질 때 감도는?

❶ 2×10-11Pa · m3/s/siv

② 8×10-7Pa · m3/s/siv

③ 2×10-2Pa · m3/s/siv

④ 8×10 Pa · m3/s/siv

40. 압력변화 누설시험에서 압력매체로 공기와 함께 가장 많이 사용되는 기체는?

① 아르곤

② 수소

③ 산소

❹ 질소

【3과목】 누설검사 시험 (20문제)

41. 헬륨 질량 분석 누설검사 중 추적용 프로브(probe)를 사용하여 검사할 때 어느곳에서부터 시작해야 하는가?

① 제일 낮은 쪽

② 중간 부분

❸ 제일 높은 쪽

④ 어느 곳이나 상관없다.

42. 진공상자에 의한 기포누설시험용 발포액이 구비해야 할 조건이 아닌 것은?

① 점도가 낮을 것

② 유황성분이 없을 것

③ 건조와 증발이 되지 않을 것

❹ 표면장력이 클 것

43. 할로겐누설시험의 할로겐추적가스가 함유된 기체가 할라이드 토치의 버너에 유입될 경우 불꽃의 색은 어떤 색으로 변하는가?

① 청색

② 황색

③ 적색

❹ 녹색

44. 누설검사 기법 중 물리적 방법을 이용하지 않는 것은?

① 열전도율법

② 전기전도율법

③ 반응열법

❹ 암모니아변색법

45. 가압법에 의한 강판 맞대기 용접부의 누설검사에서 다량의 미소누설 기포가 발생하였다. 1cm^{3}의 포집관에서 포집하는 데 걸린 시간이 3분이었다면 이때의 누설률은?

① 3.33×10-2std cm3/s

② 3.33×10-4Pa · m3/s

③ 5.55×10-2std cm3/s

❹ 5.55×10-4Pa · m3/s

46. 기포누설시험을 수행할 때 형성되는 기포의 크기에 직접적인 영향을 미치는 것은?

① 발포액의 적용 방법

❷ 누설로부터의 누설량

③ 주변온도와 기압

④ 검사체의 크기

47. 기포누설시험에 사용되는 다이얼 게이지의 압력측정 범위로 맞는 것은?

① 필요한 압력과 동일한 범위

❷ 필요한 압력의 2배 범위

③ 필요한 압력의 20배 범위

④ 필요한 압력의 25배 범위

48. 가열양극 할로겐법의 특징 중 장점이 아닌 것은?

① 대기압하에서 작업할 수 있다.

❷ 잔류된 할로겐 조성 성분에 의해 응답신호가 발생할 수 있다.

③ 할로겐 추적가스에만 응답할 수 있다.

④ 기름에 막혀 있는 누설을 검출할 수 있다.

49. 기포발생 누설시험의 관찰각도는 시험체의 평면에 대해 수직한 상태에서 최대 몇 도 이내를 유지해야 하는가?

① 15°

❷ 30°

③ 45°

④ 60°

50. 추적가스로 냉매를 사용하는 누설검사법이 아닌 것은?

① 전자포획 검출기법

② 가열양극 할로겐법

③ 할라이드 토치법

❹ 헬륨질량분석법

51. 반도체나 전자제품 같은 소형 밀봉제품에 사용할 수 있는 발포 누설 시험법은?

① 진공침지법

❷ 가열침적법

③ 발포액법-가압

④ 발포액법-진공상자

52. 누설지시의 변색으로 지시를 평가하는 시험법으로 틀린 것은?

① 암모니아 누설검사법

② 할라이드 토치법

❸ 전자포획법

④ 이산화탄소법

53. 기체의 법칙들에 대한 설명으로 틀린 것은?

① 샤를(Charles)의 법칙:일정 압력에서 가스의 온도와 부피 사이의 상호 관계를 나타낸다.

② 보일(Boyle)의 법칙:일정 온도에서 기체의 압력과 부피 사이의 관계를 나타낸다.

③ 돌턴(Dalton)의 법칙:이상기체의 혼합 가스들이 한 용기 속에 들어있을 경우, 각 가스 성분의 부분 압력을 모두 합친 압력이 전체 압력이 된다.

❹ 그레이암(Graham)의 법칙:같은 온도와 압력에서 가스들의 부피가 서로 같다면, 분자의 수도 같다.

54. 기포누설시험 진공상자법 적용 시 표면온도가 0°C 이하의 조건일 때 조치 사항은?

❶ 부동액이 포함된 발포액을 사용한다.

② 국부적인 냉각을 한다.

③ 국부적인 가열을 한다.

④ 발포액을 가열하여 사용한다.

55. 시험체의 용적이 300m^3, 헬륨의 분압이 50kPa일 때 필요한 헬륨의 양(m^3)은? (단, 게이지압은 200kPa, 대기압은 100kPa이다.)

❶ 50m3

② 75m3

③ 100m3

④ 150m3

56. 헬륨 질량분석기 시험으로 검사하는 제품이 아닌 것은?

① 반도체와 직접회로
❷ 초고온장치
③ 소형밀봉제품
④ 원자로 압력용기

57. 다음 누설검사용 온도계 중에서 분류가 다른 하나는?

❶ 방사 온도계
② 유리 온도계
③ 저항 온도계
④ 연전도 온도계

58. 누설검사에서 누설(leak)의 뜻은?

① 유체가 흐르는 양
② 유체의 흐름 상태
③ 유체가 스며든 결함
❹ 유체가 통할 수 있는 결함

59. 할로겐 누설 검출기를 써서 검출할 수 있는 최소 누설률의 크기를 나타내는 용어는?

① 분해 시간
❷ 감도
③ 최저 누출률
④ 최저 시기

60. 480kPa 이하로 행할 수 있는 시험 용적일 때 권고되는 냉매는?

① R-22
② R-113
❸ R-12
④ R-114

【4과목】 누설검사 규격 (20문제)

61. 보일러 및 압력용기에 대한 누설검사(ASME Sec.V, Art.10 App. II)에 의한 누설검사법에서의 시험체의 표면온도에 대한 규정 중 잘못 설명된 것은?

① 일반적으로 최저온도는 40°F이다.
② 일반적으로 최고온도는 125°F이다.
❸ 국부가열이나 냉각은 허용되지 않는다.
④ 시험체의 온도가 너무 낮을 경우 실험적으로 검사하여 그 온도로 사용할 수 있다.

62. 보일러 및 압력용기에 대한 누설검사(ASME Sec.V, Art.10)에서 누설률의 측정이 가능한 검사법은?

① 기포 누설시험
② 할로겐 누설시험
③ 진공상자 누설시험
❹ 압력변화시험

63. 강제 석유 저장 탱크의 구조(KS B 6225)에 의한 지붕판의 용접부를 공기압 시험을 통해 누설시험을 할 때 공기압에 대하여 옳게 설명한 것은?

① 설계압력의 1.5배로 한다.
❷ 설계압력을 초과해서는 안 된다.
③ 대기압으로 실시해야 한다.
④ 대기압의 2배 압력으로 실시해야 한다.

64. 압력용기 제작에 관한 기준(ASME Sec Ⅷ Div.1)에 따라 시험용기를 수압시험할 때, 허용되는 시험체의 온도는?

❶ 120°F
② 130°F
③ 150°F
④ 175°F

65. 다관 원통형 열교환기(KS B 6230) 규정에서 수압시험으로 내압시험을 할 때 압력의 유지시간은 얼마가 적절한가?

① 15분 이상
❷ 30분 이상
③ 60분 이상
④ 120분 이상

66. 보일러 및 압력용기에 대한 누설검사(ASME Sec.V, Art.10 App.III) 따라 할로겐누설검사-검출프로브법으로 튜브형 열교환기를 시험할 때 튜브 벽을 관통하는 누설을 검출하기 위한 시스템 내 주사방향으로 옳은 것은?

① 시스템의 좌에서 우방향
② 시스템의 우에서 좌방향
③ 시스템의 최하부에서 위 방향
❹ 시스템의 최상부에서 아래 방향

67. 강제 석유 저장탱크의 구조(KS B 6225)에서 몸통은 배관을 접속하기 전에 물 채우기 시험을 실시하는데 이 때 물을 채운 높이는 어떻게 규정하고 있는가?

① 저장탱크의 최고 높이까지
② 저장탱크 최고 높이의 1/2 이상
③ 저장탱크 최고 사용높이의 1/2 이상
❹ 저장탱크의 최고 사용높이 이상

68. 보일러 및 압력용기에 대한 누설검사(ASME Sec.V, Art.10)에서 사용되는 다이얼 지시형 압력게이지의 눈금판 범위는 목적한 최대압력의 몇 배 범위가 적절한가?

① 10배
② 5배
❸ 2배
④ 1배

69. 질량 분석계를 이용한 압력 및 진공용기 누출 시험방법(KS B 5648)에서 진공펌프의 배기속도가 20m^3/sec, 시험체의 용적이 1200m^3일 때 응답시간은?

① 30초
❷ 60초
③ 90초
④ 120초

70. 보일러 및 압력용기에 대한 누설검사(ASME Sec.V, Art.10)에서 규정한 할로겐 다이오드 검출 프로브 검사법에서 사용되는 추적가스는?

❶ C2H2F4
② CH4F4
③ CH(OH)2F4
④ CCIF2

71. 보일러 및 압력용기에 대한 누설검사(ASME Sec.V, Art.10)의 직접가압법 기포누설시험에서 시험을 수행하기 전에 시험 압력을 최소한 몇 분 동안 유지하여야 하는가?

① 1분
② 5분
③ 10분
❹ 15분

72. 보일러 및 압력용기에 대한 누설검사(ASME Sec.V, Art.10) 중 기포누설시험에서 감도를 증가시키는 방법이라고 볼 수 없는 것은?

① 압력정용시간 증가
② 주변환경(온, 습도) 향상
③ 기체의 양 증가
❹ 검사속도 증가

73. 용접 강제 액화석유가스 용기-재충전용(KS B 6211)에서 규정한 내압시험 압력으로 옳은 것은?

① 1.51MPa
② 2.05MPa
❸ 3.04MPa
④ 3.54MPa

74. 보일러 및 압력용기에 대한 누설검사(ASME Sec.V, Art.10)에서 다음 중 누설검사의 절차서 인정에 대한 설명 중 틀린 것은?

① 필수변수로 지정된 요구의 특정 값을 변경하는 경우, 실증에 의해 문서화된 절차서의 재인정이 요구된다.
② 비필수변수로 지정된 요구의 특정 값을 변경하는 경우, 실증에 의해 문서화된 절차서의 재인정이 요구되지 않는다.
③ 문서화된 절차서에 규정된 필수 변수의 특징값을 변경하는 경우, 절차서의 개정 또는 추록이 요구된다.
❹ 문서화된 절차서에 규정된 비필수 변수의 특정 값을 변경하는 경우, 절차서의 개정 또는 추록이 요구되지 않는다.

75. 보일러 및 압력용기에 대한 누설검사(ASME Sec.V, Art.10 app.VI)의 압력변화시험에서 시험 시작 시 초기 온도 및 압력을 측정ㅇ한 후 시험유지시간이 끝날 때까지 몇 분을 초과하지 않는 규칙적인 주기마다 이를 측정해야 하는가?

① 5분
② 10분
③ 30분
❹ 60분

76. 다관 원통형 열 교환기(KS B 6230)에 의한 보강판 용접부의 누설시험 시 몇 MPa 이하의 공기압으로 발포제를 사용하여 누설을 조사하는가?

① 2MPa
② 1MPa
③ 0.5MPa
❹ 0.2MPa

77. 보일러 및 압력용기에 대한 누설검사(ASME Sec.V, Art.10 App. II)에서 규정한 진공상자법의 부분진공유지 최소 시간은?

❶ 10초
② 30초
③ 1분
④ 30분

78. 질량분석계형 누출 탐지기 교정방법(KS A 0083)에서 누출 탐지기의 영점 조정에 의해 기록계의 지시는 풀스케일(full scale)의 몇 %로 설정하는가?

① 약 40%
❷ 약 50%
③ 약 80%
④ 약 90%

79. 보일러 및 압력용기에 대한 누설검사(ASME Sec.V, Art.10)에서 시험체의 내부를 진공으로 유지하고 외부에서 추적기체를 분사하여 누설을 검사하는 방법은?

① 할로겐 누설시험법-후드법
② 할로겐 누설시험법-검출기 프로브법
③ 헬륨질량 분석시험법-후드법
❹ 헬륨질량 분석시험법-추적 프로브법

Download on the App Store 전자문제집 CBT(App Store) :[다운로드]
GET IT ON Google Play 전자문제집 CBT(Google Play) :[다운로드]

80. 질량 분석계를 이용한 압력 및 진공 용기 누출 시험방법(KS B 5648)에서 직류형 누출 탐지기의 배기계 응답시간 성능으로 옳은 것은?

❶ 0.01초
② 0.05초
③ 0.1초
④ 0.15초