1과목 : 소방원론

1. "자연발화성 물질 및 금수성 물질"은 제 몇 류 위험물에 해당하는가?
① 제1류 위험물 ② 제2류 위험물
❸ 제3류 위험물 ④ 제4류 위험물

2. 연소가스 중 많은 양을 차지하고 있으며 가스 그 자체의 독성은 없으나 다량이 존재할 경우, 사람의 호흡속도를 증가시키고 이로 인하여 화재가스에 혼합된 유해가스의 흡입을 증가시켜 위험을 가중시키는 가스는?
① CO ❷ CO_2
③ SO_2 ④ NH_3

3. 다음 중 분진폭발을 일으킬 가능성이 가장 낮은 것은?
① 마그네슘 분말 ② 알류미늄 분말
③ 종이 분말 ❹ 석회석 분말

4. 다음 중 인화점이 가장 낮은 것은?
① 경유 ② 메틸알코올
❸ 이황화탄소 ④ 등유

5. 연면적이 1000m^2 이상인 건축물에 설치하는 방화벽에 갖추어야 할 기준으로 틀린 것은?
① 내화구조로서 자립할 수 있는 구조일 것
❷ 방화벽의 양쪽 윗쪽 끝을 건축물의 외벽면 및 지붕면으로부터 0.1m 이상 튀어 나오게 할 것
③ 방화벽에 설치하는 출입문의 너비는 2.5m 이하로 할 것
④ 방화벽에 설치하는 출입문의 높이는 2.5m 이하로 할 것

6. 다음 위험물 중 특수인화물이 아닌 것은?
❶ 아세톤 ② 디에틸에테르
③ 산화프로필렌 ④ 아세트알데히드

7. 다음 중 물리적 방법에 의한 소화라고 볼 수 없는 것은?
❶ 부촉매의 연쇄반응 억제작용에 의한 방법
② 냉각에 의한 방법
③ 공기와의 접촉 차단에 의한 방법
④ 가연물 제거에 의한 방법

8. 다음 중 화재발생 가능성이 가장 낮은 경우는?
① 주위 온도가 높을 때
② 인화점이 낮을 때
❸ 활성화에너지가 클 때
④ 폭발 하한계가 낮을 때

9. 질식소화시 공기 중의 산소농도는 일반적으로 몇 vol%이하로 하여야 하는가?
① 25 ② 21
③ 19 ❹ 15

10. 드럼통 속의 이황화탄소가 타고 있는 경우 물로 소화가 가능하다. 이 때 주된 소화효과에 해당하는 것은?
① 제거소화 ❷ 질식소화
③ 촉매소화 ④ 부촉매소화

11. 지하층이라 함은 건축물의 바닥이 지표면 아래에 있는 층으로서 바닥에서 지표면까지의 평균높이가 해당 층 높이의 얼마 이상인 것을 말하는가?
❶ 1/2 ② 1/3
③ 1/4 ④ 1/5

12. 건축물에서 주요 구조부가 아닌 것은?
❶ 차양 ② 주계단
③ 내력벽 ④ 기둥

13. 자연발화의 방지방법이 아닌 것은?
① 통풍이 잘 되도록 한다.
② 퇴적 및 수납시 열이 쌓이지 않게 한다.
❸ 높은 습도를 유지한다.
④ 저장실의 온도를 낮게 한다.

14. 다음 가스에서 공기 중 연소범위가 가장 넓은 것은?
① 메탄 ② 프로판
③ 에탄 ❹ 아세틸렌

15. 가연물의 제거와 관련이 없는 소화방법은?
① 촛불을 입김으로 불어서 끈다.
② 산불 화재시 나무를 잘라 없앤다.
❸ 팽창 진주암을 사용하여 진화한다.
④ 가스화재시 중간밸브를 잠근다.

16. 피난계획의 일반원칙 중 fool proof 원칙이란 무엇인가?
❶ 저지능인 상태에서도 쉽게 식별이 가능하도록 그림이나 색채를 이용하는 원칙
② 피난설비를 반드시 이동식으로 하는 원칙
③ 한 가지 피난기구가 고장이 나도 다른 수단을 이용할 수 있도록 고려하는 원칙
④ 피난설비를 첨단화된 전자식으로 하는 원칙

17. 물체의 표면온도가 250℃에서 650℃로 상승하면 열복사량은 약 몇 배 정도 상승하는가?
① 2.5 ② 5.7
③ 7.5 ❹ 9.7

18. 유류 저장탱크에 화재 발생시 열류층에 의해 탱크 하부에 고인 물 또는 에멀젼이 비점 이상으로 가열되어 부피가 팽창되면서 유류를 탱크 외부로 분출시켜 화재를 확대 시키는 현상은?
❶ 보일오버 ② 롤오버
③ 백드래프트 ④ 플래시오버

19. 다음 중 비열이 가장 큰 것은
❶ 물 ② 금
③ 수은 ④ 철

20. 황이나 나프탈렌 같은 고체위험물의 주된 연소 형태는?
① 표면연소 ❷ 증발연소
③ 자기연소 ④ 분해연소

2과목 : 소방유체역학

21. 액체가 0.02m³의 체적을 갖는 강체의 실린더 속에서 730kPa의 압력을 받고 있다. 압력이 1030kPa로 증가되었을 때 액체의 체적이 0.019m³으로 축소되었다. 이때 이 액체의 체적탄성계수는 약 몇 kPa 인가?

① 3000 ② 4000
③ 5000 ❹ 6000

22. 분말 소화약제의 열분해 반응식 중 틀린 것은?

① $2KHCO_3 \rightarrow K_2CO_3+CO_2+H_2O$
❷ $2NaHCO_3 \rightarrow 2NaCO_3+2CO_2+H_2O$
③ $NH_4H_2PO_4 \rightarrow H_3PO_4+NH_3$
④ $2KHCO_3+(NH_2)2CO \rightarrow K_2CO_3+2NH_3+2CO_2$

23. 소화약제로 사용되는 할로겐 원소에 해당하는 것은?

① H ② C
③ Na ❹ Br

24. 보통의 파이프 내 난류 유동의 유량을 오리피스 유량계, 노즐 유량계, 벤투리 유량계로 측정할 때 송출계수(유량계수)가 가장 작은 것은?

❶ 오리피스 유량계 ② 노즐 유량계
③ 벤투리 유량계 ④ 모두 동일하다

25. 유체에서의 압력을 P, 체적 유량을 Q라고 했을 때, 압력×체적 유량(P×Q)과 같은 차원을 갖는 물리량은?

① 부력(buoyancy force)
② 일(work)
❸ 동력(power)
④ 표면장력(surface tension)

26. 비중이 2인 유체가 정상 유동하고 있다. 동압이 400 kPa이라면 이 유체의 유속은 몇 m/s인가?

① 10 ② 14.1
❸ 20 ④ 28.3

27. 수은의 비중이 13.55일 때 비체적은 몇 m^3/kg인가?

① 13.55
❷ $\frac{1}{13.55} \times 10^{-3}$
③ $\frac{1}{13.55}$
④ 13.55×10^{-3}

28. 매우 긴 직선 원형 관 속에 마찰계수가 일정하다고 가정되는 완전 난류로 흘러가고 있을 때 마찰 손실에 대하여 올바르게 설명한 것을 모두 고른 것은?

① 마찰 손실은 평균 유속의 제곱(V^2)에 비례한다.
② 마찰 손실은 관 내벽의 요철이 작을수록 증가한다.
③ 유량이 일정할 때 마찰 손실은 관 안지름의 3제곱(D^3)에 반비례한다.

❶ ① ② ①, ③
③ ②, ③ ④ ①, ②, ③

29. 단백포 소화약제의 특징이 아닌 것은?

① 내열성이 우수하다.
② 유류에 대한 유동성이 나쁘다.
❸ 변질의 우려가 없어 저장 유효기간의 제한이 없다.
④ 가스계 소화약제에 비래 소화 속도가 늦다.

30. 수압기에서 피스톤의 반지름이 각각 20cm와 10cm이다. 작은 피스톤에 19.6N의 힘을 가하면 큰 피스톤에는 몇 N의 하중을 올릴 수 있는가?

① 4.9 ② 9.8
③ 68.4 ❹ 78.4

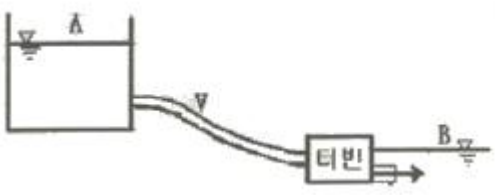
31. 파이프내를 흐르는 유체의 유량을 측정하는 장치가 아닌 것은?

① 벤투리 미터 ❷ 사각 위어
③ 오리피스 미터 ④ 로타 미터

32. 온도가 T인 유체가 정압이 P인 상태로 흐를 때 공동현상이 발생하는 조건으로 가장 적정한 것은? (단, 유체 온도 T에 해당하는 포화증기압을 P_s라 한다.)

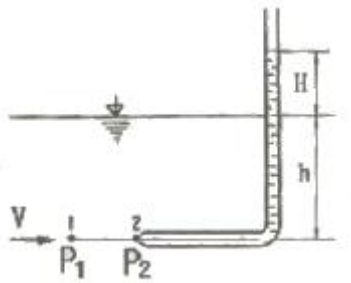
① $P > P_s$ ② $P > 2 \times P_s$
❸ $P < P_s$ ④ $P < 2 \times P_s$

33. 그림과 같이 물탱크에서 2m²의 단면적을 가진 파이프를 통해 터빈으로 물이 공급되고 있다. 송출되는 터빈은 탱크내의 물 높이보다 30m 아래에 위치하고, 유량은 10m³/s이고 터빈 효율이 80% 일 때 터빈 출력은 약 몇 kW인가? (단, 관 전체의 손실계수 K는 2로 가정한다.)



① 220 ② 2690
❸ 2152 ④ 3363

34. 비중이 0.95인 액체가 흐르는 곳에 그림과 같이 피토 튜브를 직각으로 설치하였을 때 h=150mm, H=30mm로 나타났다면 점 1위치에서의 유속 V는 약 몇 m/s 인가?



❶ 0.8 ② 1.6
③ 3.2 ④ 4.2

35. 전도는 서로 접촉하고 있는 물체의 온도차에 의하여 발생하는 열전달 현상이다. 다음 중 단위 면적당의 열전달률(W/m^2)을 설명한 것 중 옳은 것은?
❶ 전열면에 직각인 방향의 온도 기울기에 비례한다.
② 전열면에 평행한 방향의 온도 기울기에 비례한다.
③ 전열면에 직각인 방향의 온도 기울기에 반비례한다.
④ 전열면에 평행한 방향의 온도 기울기에 반비례한다.

36. 그림과 같이 속도 V인 유체가 정지하고 있는 곡면 깃에 부딪혀 θ의 각도로 유동 방향이 바뀐다. 유체가 곡면에 가하는 힘의 x, y성분의 크기를

① $\frac{1-\cos\theta}{\sin\theta}$
❷ $\frac{\sin\theta}{1-\cos\theta}$
③ $\frac{1-\sin\theta}{\cos\theta}$
④ $\frac{\cos\theta}{1-\sin\theta}$

37. 할로겐화합물 소화설비에 사용하는 소화약제가 아닌 것은?
① 할론 2402 ② 할론 1211
③ 할론 1301 ❹ 할론 1311

38. 표준대기압 상태인 어떤 지방의 호수 속에 있던 공기의 기포가 수면으로 올라 오면서 지름이 2배로 팽창하였다. 이때 기포의 최초 위치는 수면으로부터 약 몇 m 인가? (단, 기포 내의 공기는 Boyle의 법칙에 따른다.)
① 36 ❷ 72
③ 108 ④ 144

39. 이상기체의 정압비열 C_p와 정적비열 C_v의 관계식으로 옳은 것은? (단, R은 기체상수이다.)
① $C_v - C_p = R$
❷ $C_p - C_v = R$
③ $C_p = C_v$
④ $C_p < C_v$

40. 다음 중 연속방정식을 가장 적절하게 설명한 것은?
① 뉴턴의 제2운동 법칙이 유체 중의 모든 점에서 만족하는 것이다.
② 에너지와 일 사이의 관계를 나타낸 것이다.
③ 한 유선 위의 두 점에 대한 단위 체적당의 운동량 관계를 나타낸 것이다.
❹ 질량보존의 법칙을 유체 유동에 적용한 것이다.

3과목 : 소방관계법규

41. 제4류 위험물을 저장하는 위험물제조소의 주의사항을 표시한 게시판의 내용으로 적합한 것은?
① 물기주의 ② 물기엄금
③ 화기주의 ❹ 화기엄금

42. 보일러 등의 위치·구조 및 관리와 화재예방을 위하여 불의 사용에 있어서 지켜야 하는 사항과 관련하여 보일러의 사용에 관한 설명 중 바르지 모한 것은?
❶ 보일러와 벽·천장 사이는 0.5m 이상 되도록 할 것
② 보일러를 실내에 설치할 경우에는 콘크리트바닥 또는 금속 외의 불연재료로 된 바닥 위에 설치할 것
③ 기체연료를 사용하는 경우 화재 등 긴급시 연료를 차단할 수 있는 개폐밸브를 연료용기 등으로부터 0.5m 이내에 설치할 것.
④ 경유·등유 등 액체연료를 사용하는 경우 연료탱크는 보일러 본체로부터 수평거리 1m 이상의 간격을 두어 설치할 것

43. 지하층을 포함한 층수가 16층 이상 40층 미만인 특정소방대상물의 소방시설공사현장에 배치하여야 할 소방공사 감리원의 배치기준으로 알맞은 것은?
① 초급감리원 이상의 소방감리원 1인 이상
❷ 특급감리원 이상의 소방감리원 1인 이상
③ 고급감리원 이상의 소방감리원 1인 이상
④ 중급감리원 이상의 소방감리원 1인 이상

44. 다음 시설 중 하자 보수의 보증기간이 다른 것은?
❶ 피난기구 ② 자동식소화기
③ 상수도소화용수설비 ④ 자동화재탐지설비

45. 점포에서 위험물을 용기에 담아 판매하기 위하여 지정수량의 40배 이하의 위험물을 취급하는 장소는?
① 일반취급소 ② 주유취급소
❸ 판매취급소 ④ 이송취급소

46. 소방기본법에서 사용하는 용어의 정의 중 소방대상물에 해당 되지 않는 것은?
① 산림 ❷ 항해중인 선박
③ 선박건조구조물 ④ 차량

47. 다음 특정소방대상물 중 노유자(老幼者)시설에 속하지 않는 것은?

❶ 보건소 ② 경로당
③ 아동복지시설 ④ 장애인재활시설

48. 소방서장 또는 소방본부장은 원활한 소방활동을 위하여 월1회 이상 소방용수시설에 대한 조사를 하는데 그 조사 결과를 몇 년간 보관하여야 하는가?
① 1년 ❷ 2년
③ 3년 ④ 4년

49. 다음 중 인명구조기구를 설치하여야 할 특정소방대상물에 속하는 것은?
① 지하층을 포함하는 층수가 16층 이상인 아파트 및 7층 이상인 백화점
❷ 지하층을 포함하는 층수가 7층 이상인 관광호텔 및 5층 이상인 병원
③ 지하층을 포함하는 층수가 5층 이상인 무도학원 및 7층 이상인 영화관
④ 지하층을 포함하는 층수가 5층 이상인 오피스텔 및 관광휴게시설

50. 소방대상물의 소방검사에 관한 설명 중 옳지 않은 것은?
① 관계인에게 필요한 보고 또는 자료의 제출을 명할 수 있다.
② 관계 공무원으로 하여금 관계지역에 출입하여 소방대상물의 위치, 구조, 설비 또는 관리의 상황을 검사하게 할 수 있다.
❸ 개인의 주거에 있어서는 어떠한 경우에도 검사하여서는 아니되며, 개인 주거의 관리자에게 정기적인 검사를 하도록 통보만 하여야 한다.
④ 소방검사를 하고자 하는 때에는 일반적인 경우 24시간 전에 관계인에게 이를 알려야 한다.

51. 다음 중 위험물 제조소의 위치·구조 및 설비의 기준으로 알맞은 것은?
❶ 안전거리는 지정문화재에 있어서는 50m 이상 두어야 한다.
② 보유공지의 너비는 취급하는 위험물의 최대수량이 지정수량의 10배 이하일 때는 5m 이상 보유해야 한다.
③ 옥외설비의 바닥의 둘레는 높이 0.1m 이상의 턱을 설치하여 위험물이 외부로 흘러나가지 아니하도록 한다.
④ 배출설비의 1시간당 배출능력은 전역방식의 경우에는 바닥면적 $1m^2$당 $16m^3$이상으로 할 수 있다.

52. 소방시설공사에 관한 방주자의 권한을 대행하여 소방시설공사가 설계도서 및 관계법령에 따라 적법하게 시공되는지 여부의 확인과 품징·시공관리에 대한 기술지도를 수행하는 영업은?
① 소방시설공사업 ② 소방시성관리업
❸ 소방공사감리업 ④ 소방시설설계업

53. 다음 중 1급 방화관리대상물에 두어야 할 방화관리자로 선임될 수 없는 자는?
① 위험물기능사 자격을 가진 자로서 관련 규정에 따라 위험물안전관리자로 선임된 자
② 소방설비기사 또는 소방설비산업기사 자격을 가진 자
❸ 소방공무원으로 3년 이상 근무한 경력이 있는 자
④ 소방안전관리학과를 전공하고 졸업한자로 3년 이상 방화관리에 관한 실무경력이 있는 자

54. 다음 소방시설 중 소화설비에 속하지 않는 것은?
① 옥내소화전설비
② 스프링클러설비
③ 소화약제에 의한 간이소화용구
❹ 연결살수설비

55. 다음 중 의용소방대 설치에 관한 사항으로 알맞은 것은?
❶ 소방본부장 또는 소방서장은 특별시·광역시·시·읍·면에 의용소방대를 둔다.
② 의용소방대의 설치·명칭·구역·조직등 필요한 사항은 행정안전부령으로 정한다.
③ 의용소방대원이 소방업무 및 소방관련 교육·훈련을 수행한 때에는 행정안전부령에 따라 수당을 지급한다.
④ 의용소방대원이 소방업무 및 소방관련 교육·훈련으로 인하여 질병에 걸리거나 부상을 입거나 사망한 때에는 소방방재청장의 고시에 따라 보상금을 지급한다.

56. 다음 중 소방신호의 종류에 속하지 않는 것은?
① 훈련신호 ② 발화신호
③ 해제신호 ❹ 경보신호

57. 다음 중 건축허가등의 동의대상물에 속하지 않는 것은?
① 연면적 $400m^2$ 이상인 건축물
❷ 청소년시설 및 노유자시설로서 연면적 $150m^2$ 이상인 건축물
③ 차고·주차장으로 사용되는 층 중 바닥면적이 $200m^2$이상인 층이 있는 시설
④ 지하층이 있는 건축물로서 바닥면적이 $150m^2$ 이상인 층이 있는 것

58. 인화성액체위험물(이황화탄소는 제외)의 옥외저장탱크 주위에는 기준에 따라 방유제를 설치해야 하는데 다음 중 잘못 설명된 것은?
❶ 방유제의 높이는 1m 이상 4m 이하로 할 것
② 방유제내의 면적은 8만제곱미터 이하로 할 것
③ 방유제의 용량은 방유제안에 설치된 탱크가 하나인 경우에는 그 탱크 용량의 110% 이상을 할 것
④ 방유제의 용량은 방유제안에 설치된 탱크가 2기 이상인 경우 그 탱크 중 용량이 최대인 것의 용량의 110% 이상으로 할 것

59. 소방용수표지와 관련하여 다음 (㉠), (㉡)에 들어갈 내용으로 알맞은 것은?

「 지하에 설치하는 (㉠) 또는 (㉡)의 경우 맨홀뚜껑은 지름 648mm 이상으로 하고 뚜껑에 "(㉠)·주차금지" 또는 "(㉡)·주차금지"의 표시를 할 것 」

① ㉠ 급수탑, ㉡ 저수조 ② ㉠ 소화전, ㉡ 소화기
❸ ㉠ 소화전, ㉡ 저수조 ④ ㉠ 급수탑, ㉡ 소화기

60. 소방공사감리업자가 감리원을 소방공사감리현장에 배치하는 경우 감리원 배치일부터 며칠 이내에 누구에게 통보하여야 하는가?
❶ 7일 이내, 소방본부장 또는 소방서장

② 14일 이내, 소방본부장 또는 소방서장
③ 7일 이내, 시・도지사
④ 14일 이내, 시・도지사

4과목 : 소방기계시설의 구조 및 원리

61. 상수도 소화용수 설비의 채수용 소화전은 소방대상물의 수평투영면의 각 부분으로부터 몇 m 이하가 되도록 설치하는가?
① 25m ② 40m
③ 100m ❹ 140m

62. 스프링클러 헤드 설치방법 중 상수가 방해되지 않게 하기 위해서는 헤드로부터 반경 몇 cm 이상의 공간을 보유해야 하는가?
① 30cm ② 40cm
③ 50cm ❹ 60cm

63. 포소화설비에 사용되는 펌프의 양정(H)은 다음 식에 따라 산출한 수치 이상이 되도록 해야 한다. $H=h_1+h_2+h_3+h_4$ 각 용소에 해당하는 설명으로 가장 거리가 먼 것은?
① h_1은 방출수의 설계압력 환산수두 또는 노즐선단의 방사압력 환산수두
② h_2는 배관의 마찰손실 수두
③ h_3은 펌프흡입구의 하단에서 최상부에 있는 포방출구까지의 수직거리 즉 낮차
❹ h_4는 헤드의 마찰손실 수두

64. 간이스프링클러설비에 설치하는 간이형스프링클러헤드 하나의 방호면적은 몇 m^2이하로 하는가?
❶ 13.4 ② 14.3
③ 14.5 ④ 15.4

65. 분말 소화설비에 사용되는 소화약제의 주성분이 아닌 것은?
① 중탄산 나트륨 ② 제1인산 암모늄
③ 중탄산 칼륨 ❹ 중탄산 마그네슘

66. 소화용수 설비에 설치하는 소화수조의 소요수량이 50m^3인 경우 가압송수장치의 1분단 송수량은 몇 m^3/min 이상이어야 하는가?
① 1.1 ❷ 2.2
③ 3.3 ④ 5.5

67. 연소할 우려가 있는 부분에 드렌처 설비를 설치 하였다. 한 개 회로에 드렌처 헤드 5개식 2개 회로를 설치하였을 경우에 드렌처 설비에 필요한 수원의 수량은 얼마 이상이어야 하는가?
① 2m^3 ② 4m^3
❸ 8m^3 ④ 16m^3

68. 대형 수동식 소화기를 설치할 때에 소방 대상물의 각부분으로부터 1개의 대형 수동식 소화기까지의 보행거리가 몇 m 이내가 되도록 배치하여야 하는가?
① 20 ② 25
❸ 30 ④ 40

69. 이산화탄소 소화기에서 소화기구의 설치장소별 적응대상에 해당하지 않는 것은?
① 가연성 액체류 ② 가연성 고체류
❸ 알칼리 금속과 산화물 ④ 가연성 가스

70. 소방대상물의 설치장소가 지하층에 적응되는 피난기구는 어느 것인가?
❶ 피난사다리 ② 미끄럼대
③ 구조대 ④ 피난교

71. 옥내소화전 설비 중 펌프의 성능은 체절운전(Shut off)시 정격토출압력의 몇 % 를 초과하지 않아야 하는가?
① 65 ② 75
③ 100 ❹ 140

72. 이산화탄소 소화설비의 기동장치에 대한 기준 중 틀린 것은?
① 수동식기동장치의 조작부는 바닥으로부터 높이 0.8m 이상 1.5m 이하에 설치한다.
❷ 자동식기동장치에는 수동으로도 기동할 수 있는 구조로 할 필요는 없다.
③ 가스압력시 기동장치에서 기동용가스용기 및 당해 용기에 사용하는 밸브는 25MPa 이상의 압력에 견디어야 한다.
④ 전기식기동장치로서 7병 이상의 저장용기를 동시에 개방하는 설비에는 2병 이상의 저장용기에 전자개방밸브를 설치한다.

73. 물분무 헤드의 설치 제외 대상이 아닌 것은?
❶ 운전시에 표면의 온도가 200℃ 이상으로 되는 등 직접분무시 손상우려가 있는 기계장치 장소
② 고온의 물질 및 증류 범위가 넓어 끓어 넘치는 위험이 있는 물질을 저장 또는 취급하는 장소
③ 물에 심하게 반응하는 물질을 저장 또는 취급하는 장소
④ 물과 반응하여 위험한 물질을 생성하는 물질을 저장 또는 취급하는 장소

74. 280m^2의 발전실에 부속용도별로 추가하여야 할 적응성이 있는 수동식 소화기 수량은 몇 개 이상이어야 하는가?
① 2개 ② 4개
❸ 6개 ④ 12개

75. 지하가의 바닥면적이 3500m^2이다. 연결송수관설비의 방수구는 소방대상물 각 부분으로부터 수평거리 몇 m 이하가 되도록 설치하여야 하는가?
❶ 25m ② 30m
③ 40m ④ 50m

76. 할론 1301 소화약재의 소화효과와 가장 거리가 먼 것은?
① 냉각소화 ② 질식소화
❸ 가연물 제거소화 ④ 연쇄반응의 억제소화

77. 스프링클러 설비의 배관에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
① 주차장의 스프링클러 설비는 습식 이외의 방식으로 한다.
❷ 습식 스프링클러 설비는 헤드를 향하여 상향으로 수평주행배관의 기울기를 1/500 이상으로 한다.
③ 급수배관에 설치되는 탬퍼스위치는 감시제어반 또는 수신기에서 동작의 유무 확인을 할 수 있어야 한다.
④ 일제개방밸브를 사용하는 스프링클러 설비에서는 일제

개방밸브 2차측에 개폐표시형 밸브를 설치하여야 한다.

78. 이산화탄소 소화설비의 자동식 기동장치 설비 기준으로 적합하지 않은 것은?

① 기동장치는 자동화재탐지설비의 감지기의 작동과 연동하여야 할 것

② 자동식 기동장치에는 수동으로도 기동할 수 있는 구조로 할 것

③ 가스 압력식 기동용 가스 용기의 용적은 1ℓ 이상으로 할 것

❹ 기동용 가스용기에 저장하는 이산화탄소의 충전비는 1.3 이상으로 할 것

79. 연결살수설비에 관한 설명 중 맞지 않는 것은?

❶ 송수구는 반드시 65mm 의 쌍구형으로만 하여야 한다.

② 선택밸브는 화재시 연소의 우려가 없는 장소에 설치한다.

③ 헤드는 천정 또는 반자의 실내에 면하는 부분에 설치한다.

④ 개방형 헤드 사용시 주배관 중 물이 잘 빠질 수 있는 위치에 자동배수 밸브를 설치한다.

80. 특별피난계단 부속실 등에 설치하는 급기가압방식 제연설비의 측정, 시험, 조정 항목을 열거한 것이다. 맞지 않는 것은?

① 출입문의 크기, 개폐방향이 설계도면과 일치하는지 여부 확인

② 출입문과 바닥 사이의 틈새가 균일한지 여부 확인

③ 화재감지기 동작에 의한 설비 작동 여부 확인

❹ 피난구의 설치 위치 및 크기의 적정 여부 확인

전자문제집 CBT PC 버전 : www.comcbt.com
전자문제집 CBT 모바일 버전 : m.comcbt.com
기출문제 및 해설집 다운로드 : www.comcbt.com/xe

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
③	②	④	③	②	①	①	③	④	②
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
①	①	③	④	③	①	④	①	①	②
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
④	②	④	①	③	③	②	①	③	④
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
②	③	③	①	①	②	④	②	②	④
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
④	①	②	①	③	②	①	②	②	③
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
①	③	③	④	①	④	②	①	③	①
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
④	④	④	①	④	②	③	③	③	①
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
④	②	①	③	①	③	②	④	①	④