

1과목 : 소방원론

1. 소화원리에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 냉각소화 : 물의 증발잠열에 의해서 가연물의 온도를 저하시키는 소화방법
- ② 제거효과 : 가연성 가스의 분출화재 시 연료공급을 차단시키는 소화방법
- ③ 질식소화 : 포소화약제 또는 불연성가스를 이용해서 공기 중의 산소공급을 차단하여 소화하는 방법
- ④ 억제소화 : 불활성기체를 방출하여 연소범위 이하로 낮추어 소화하는 방법

2. 할로겐화합물 청정소화약제는 일반적으로 열을 받으면 할로겐족이 분해되어 가연물질의 연소 과정에서 발생하는 활성종과 화합하여 연소의 연쇄반응을 차단한다. 연쇄반응의 차단과 가장 거리가 먼 소화약제는?

- ① FC-3-1-10 ② HFC-125
- ③ IG-541 ④ FIC-1311

3. 물의 소화력을 증대시키기 위하여 첨가하는 첨가제 중 물의 유실을 방지하고 건물, 임야 등의 입체 면에 오랫동안 잔류하게 하기 위한 것은?

- ① 증점제 ② 강화액
- ③ 침투제 ④ 유화제

4. 화재 시 이산화탄소를 방출하여 산소농도를 13vol%로 낮추어 소화하기 위한 공기 중 이산화탄소의 농도는 약 몇 vol%인가?

- ① 9.5 ② 25.8
- ③ 38.1 ④ 61.5

5. 다음 중 인명구조기구에 속하지 않는 것은?

- ① 방열복 ② 공기안전매트
- ③ 공기호흡기 ④ 인공소생기

6. 다음 중 인화점이 가장 낮은 물질은?

- ① 산화프로필렌 ② 이황화탄소
- ③ 메틸알코올 ④ 등류

7. 화재의 지속시간 및 온도에 따라 목재건물과 내화건물을 비교했을 때, 목재건물의 화재성상으로 가장 적합한 것은?

- ① 자온장기형이다. ② 저온단기형이다.
- ③ 고온장기형이다. ④ 고온단기형이다.

8. 방화벽의 구조 기준 중 다음 ()안에 알맞은 것은?

- 방화벽의 양쪽 끝과 위쪽 끝을 건축물의 외벽면 및 지붕면으로부터 (㉠)m 이상 튀어 나오게 할 것
- 방화벽에 설치하는 출입문의 너비 및 높이는 각각 (㉡)m 이하로 하고, 해당 출입문에는 갑종 방화문을 설치할 것

- ① ㉠ 0.3, ㉡ 2.5 ② ㉠ 0.3, ㉡ 3.0
- ③ ㉠ 0.5, ㉡ 2.5 ④ ㉠ 0.5, ㉡ 3.0

9. 에테르, 케톤, 에스테르, 알데히드, 카르복실산, 아민 등과 같

은 가연성인 용매에 유효한 포소화약제는?

- ① 단백포 ② 수성막포
- ③ 불화단백포 ④ 내알코올포

10. 특정소방대상물(소방안전관리대상물은 제외)의 관계인과 소방안전관리대상물의 소방안전관리자의 업무가 아닌 것은?

- ① 화기 취급의 감독
- ② 자체소방대의 운용
- ③ 소방 관련 시설의 유지·관리
- ④ 피난시설, 방화구획 및 방화시설의 유지·관리

11. 화재의 유형별 특성에 관한 설명으로 옳은 것은?

- ① A급 화재는 무색으로 표시하며, 감전의 위험이 있으므로 주수소화를 엄금한다.
- ② B급 화재는 황색으로 표시하며, 질식소화를 통해 화재를 진압한다.
- ③ C급 화재는 백색으로 표시하며, 가연성이 강한 금속의 화재이다.
- ④ D급 화재는 청색으로 표시하며, 연소 후에 재를 남긴다.

12. 화재발생 시 인명피해 방지를 위한 건물로 적합한 것은?

- ① 피난설비가 없는 건물
- ② 특별피난계단의 구조로 된 건물
- ③ 피난기구가 관리되고 있지 않은 건물
- ④ 피난구 폐쇄 및 피난구유도등이 미비되어 있는 건물

13. 프로판가스의 연소범위(vol%)에 가장 가까운 것은?

- ① 9.8~28.4 ② 2.5~81
- ③ 4.0~75 ④ 2.1~9.5

14. 불포화 섬유지나 석탄에 자연발화를 일으키는 원인은?

- ① 분해열 ② 산화열
- ③ 발효열 ④ 중합열

15. CF₃Br 소화약제의 명칭을 옳게 나타낸 것은?

- ① 하론 1011 ② 하론 1211
- ③ 하론 1301 ④ 하론 2402

16. 다음 중 전산실, 통신 기기실 등에서의 소화에 가장 적합한 것은?

- ① 스프링클러설비
- ② 옥내소화전설비
- ③ 분말소화설비
- ④ 할로겐화합물 및 불활성기체 소화설비

17. 가연물의 제거와 가장 관련이 없는 소화방법은?

- ① 유류화재 시 유류공급 밸브를 잠근다.
- ② 산불화재 시 나무를 잘라 없앤다.
- ③ 팽창 진주암을 사용하여 진화한다.
- ④ 가스화재 시 중간밸브를 잠근다.

18. 독성이 매우 높은 가스로서 석유제품, 유지(油脂) 등이 연소할 때 생성되는 알데히계통의 가스는?

- ① 시안화수소 ② 암모니아
- ③ 포스겐 ④ 아크롤레인

19. BLEVE 현상을 설명한 것으로 가장 옳은 것은?

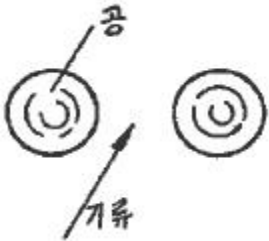
- ① 물이 뜨거운 기름표면 아래에서 끓을 때 화재를 수반하지 않고 over flow 되는 현상
- ② 물이 연소유류의 뜨거운 표면에 들어갈 때 발생하는 over flow 현상
- ③ 탱크 바닥에 물과 기름의 에멀전이 섞여있을 때 물의 비등으로 인하여 급격하게 over flow 되는 현상
- ④ 탱크 주위 화재로 탱크 내 인화성 액체가 비등하고 가스 부분의 압력이 상승하여 탱크가 파괴되고 폭발을 일으키는 현상

20. 화재강도(Fire Intensity)와 관계가 없는 것은?

- ① 가연물의 비표면적
- ② 발화원의 온도
- ③ 화재실의 구조
- ④ 가연물의 발열량

2과목 : 소방유체역학

21. 아래 그림과 같이 두 개의 가벼운 공 사이로 빠른 기류를 불어 넣으면 두 개의 공은 어떻게 되겠는가?



- ① 뉴턴의 법칙에 따라 벌어진다.
- ② 뉴턴의 법칙에 따라 가까워진다.
- ③ 베르누이의 법칙에 따라 벌어진다.
- ④ 베르누이의 법칙에 따라 가까워진다.

22. 다음 유체 기계들의 압력 상승이 일반적으로 큰 것부터 순서대로 바르게 나열한 것은?

- ① 압축기(compressor) > 블로어(blower) > 팬(fan)
- ② 블로어(blower) > 압축기(compressor) > 팬(fan)
- ③ 팬(fan) > 블로어(blower) > 압축기(compressor)
- ④ 팬(fan) > 압축기(compressor) > 블로어(blower)

23. 표면적이 같은 두 물체가 있다. 표면온도가 2000K인 물체가 내는 복사에너지는 표면온도가 1000K인 물체가 내는 복사에너지의 몇 배인가?

- ① 4
- ② 8
- ③ 16
- ④ 32

24. 이상기체의 폴리트로픽 변화 ' $PV^n = \text{일정}$ '에서 $n=1$ 인 경우 어느 변화에 속하는가? (단, P는 압력, V는 부피, n은 폴리트로프 지수를 나타낸다.)

- ① 단열변화
- ② 등온변화
- ③ 정적변화
- ④ 정압변화

25. 지름이 75mm인 관로 속에 평균 속도 4m/s로 흐르고 있을 때 유량(kg/s)은?

- ① 15.52
- ② 16.92
- ③ 17.67
- ④ 18.52

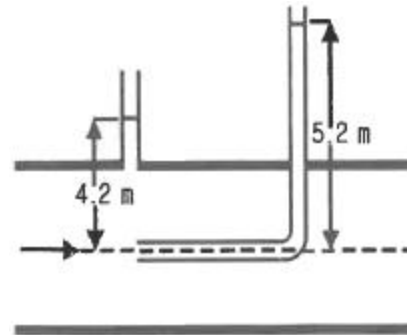
26. 초기에 비어 있는 체적이 0.1m^3 인 견고한 용기 안에 공기(이상기체)를 서서히 주입한다. 공기 1kg을 넣었을 때 용기 안의 온도가 300K가 되었다면 이 때 용기 안의 압력(kPa)은? (단, 공기의 기체상수는 $0.287\text{kJ/kg} \cdot \text{K}$ 이다.)

- ① 287
- ② 300
- ③ 448
- ④ 861

27. 다음 중 Stokes의 법칙과 관계되는 점도계는?

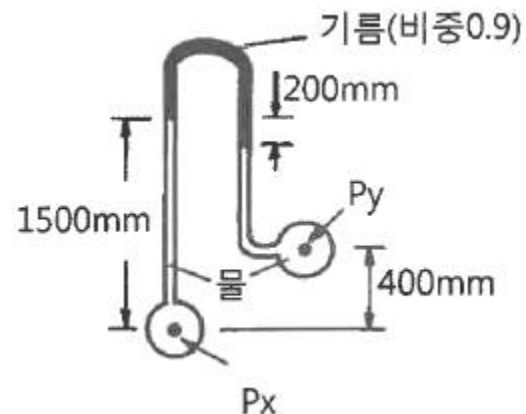
- ① Ostwald 점도계
- ② 낙구식 점도계
- ③ Saybolt 점도계
- ④ 회전식 점도계

28. 피토관으로 파이프 중심선에서 흐르는 물의 유속을 측정할 때 피토관의 액주높이가 5.2m, 정압튜브의 액주높이가 4.2m를 나타낸다면 유속(m/s)은? (단, 속도계수(C_v)는 0.97이다.)



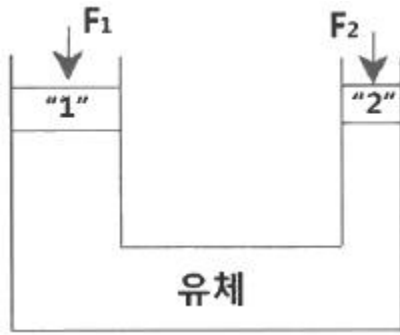
- ① 4.3
- ② 3.5
- ③ 2.8
- ④ 1.9

29. 그림의 역U자관 마노미터에서 압력 차($P_x - P_y$)는 약 몇 Pa인가?



- ① 3215
- ② 4116
- ③ 5045
- ④ 6826

30. 지름이 다른 두 개의 피스톤이 그림과 같이 연결되어 있다. "1" 부분의 피스톤의 지름이 "2"부분의 2배일 때, 각 피스톤에 작용하는 힘 F_1 과 F_2 의 크기의 관계는?



- ① $F_1 = F_2$ ② $F_1 = 2F_2$
 ③ $F_1 = 4F_2$ ④ $4F_1 = F_2$

31. 용량 2000L의 탱크에 물을 가득 채운 소방차가 화재 현장에 출동하여 노즐압력 390kPa(계기압력), 노즐구경 2.5cm를 사용하여 방수한다면 소방차 내의 물이 전부 방수되는 데 걸리는 시간은?

- ① 약 2분 26초 ② 약 3분 35초
 ③ 약 4분 12초 ④ 약 5분 44초

32. 거리가 1000m 되는 곳에 안지름 20cm의 관을 통하여 물을 수평으로 수송하려 한다. 한 시간에 800m³를 보내기 위해 필요한 압력(kPa)는? (단, 관의 마찰계수는 0.03이다.)

- ① 1370 ② 2010
 ③ 3750 ④ 4580

33. 글로브 밸브에 의한 손실을 지름이 10cm이고 관 마찰계수가 0.025인 관의 길이로 환산하면 상당길이가 40m가 된다. 이 밸브의 부차적 손실계수는?

- ① 0.25 ② 1
 ③ 2.5 ④ 10

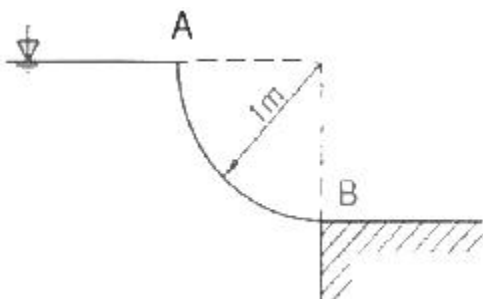
34. 체적탄성계수가 2×10^9 Pa인 물의 체적을 3% 감소시키려면 몇 MPa의 압력을 가하여야 하는가?

- ① 25 ② 30
 ③ 45 ④ 60

35. 물질의 열역학적 변화에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 마찰은 비가역성의 원인이 될 수 있다.
 ② 열역학 제1법칙은 에너지 보존에 대한 것이다.
 ③ 이상기체는 이상기체 상태방정식을 만족한다.
 ④ 기억단열과정은 엔트로피가 증가하는 과정이다.

36. 폭이 4m이고 반경이 1m인 그림과 같은 1/4원형 모양으로 설치된 수문 AB가 있다. 이 수문이 받는 수직방향 분력 F_v 의 크기(N)는?



- ① 7613 ② 9801
 ③ 30787 ④ 123000

37. 다음 단위 중 3가지는 동일한 단위이고 나머지 하나는 다른 단위이다. 이 중 동일한 단위가 아닌 것은?

- ① J
 ② N · s
 ③ Pa · m³
 ④ kg · m²/s²

38. 전양정이 60m, 유량이 6m³/min, 효율이 60%인 펌프를 작동시키는 데 필요한 동력(kW)는?

- ① 44 ② 60
 ③ 98 ④ 117

39. 지름이 150mm인 원관에 비중이 0.85, 동점성계수가 1.33×10^{-4} m²/s 기름이 0.01m³/s의 유량으로 흐르고 있다. 이 때 관 마찰계수는? (단, 임계 레이놀즈수는 2100이다.)

- ① 0.10 ② 0.14
 ③ 0.18 ④ 0.22

40. 검사체적(control volume)에 대한 운동량방정식(momentum equation)과 가장 관계가 깊은 법칙은?

- ① 열역학 제2법칙 ② 질량보존의 법칙
 ③ 에너지보존의 법칙 ④ 뉴턴(Newton)의 법칙

3과목 : 소방관계법규

41. 소방안전관리자 및 소방안전관리보조자에 대한 실무교육의 교육대상, 교육일정 등 실무교육에 필요한 계획을 수립하여 매년 누구의 승인을 얻어 교육을 실시하는가?

- ① 한국소방안전원장 ② 소방본부장
 ③ 소방청장 ④ 시·도지사

42. 화재경계지구로 지정할 수 있는 대상이 아닌 것은?

- ① 시장지역
 ② 소방출동로가 있는 지역
 ③ 공장·창고가 밀집한 지역
 ④ 목조건물이 밀집한 지역

43. 화재예방, 소방시설 설치·유지 및 안전관리에 관한 법령상 정당한 사유 없이 소방특별조사결과에 따른 조치명령을 위반한자에 대한 벌칙으로 옳은 것은?

- ① 100만원 이하의 벌금
 ② 300만원 이하의 벌금
 ③ 1년 이하의 징역 또는 1천만원 이하의 벌금
 ④ 3년 이하의 징역 또는 3천만원 이하의 벌금

44. 다음 중 한국소방안전원의 업무에 해당하지 않는 것은?

- ① 소방용 기계·기구의 형식승인
 ② 소방업무에 관하여 행정기관이 위탁하는 업무
 ③ 화재예방과 안전관리의식 고취를 위한 대국민 홍보
 ④ 소방기술과 안전관리에 관한 교육, 조사·연구 및 각종 간행물 발간

45. 소방기본법상 소방대의 구성원에 속하지 않는 자는?

- ① 소방고무원법에 따른 소방공무원
 ② 의용소방대 설치 및 운영에 관한 법률에 따른 의용소방대

원

- ③ 위험물안전관리법에 따른 자체소방대원
④ 의무소방대설치법에 따라 임용된 의무소방원

46. 위험물안전관리법령상 제조소등이 아닌 장소에서 지정수량 이상의 위험물을 취급할 수 있는 기준 중 다음 ()안에 알맞은 것은?

시·도의 조례가 정하는 바에 따라 관할 소방서장의 승인을 받아 지정수량 이상의 위험물을 () 일 이내의 기간 동안 임시로 저장 또는 취급하는 경우

- ① 15 ② 30
③ 60 ④ 90

47. 화재예방, 소방시설 설치·유지 및 안전관리에 관한 법령상 소방대상물의 개수·이전·제거, 사용의 금지 또는 제한, 사용폐쇄, 공사의 정지 또는 중지, 그 밖의 필요한 조치로 인하여 손실을 받은 자가 손실보상청구서에 첨부하여야 하는 서류로 틀린 것은?

- ① 손실보상 합의서
② 손실을 증명할 수 있는 사진
③ 손실을 증명할 수 있는 증빙자료
④ 소방대상물의 관계인임을 증명할 수 있는 서류(건축물대장은 제외)

48. 화재예방, 소방시설 설치·유지 및 안전관리에 관한 법령상 소방청장, 소방본부장 또는 소방서장은 관할구역에 있는 소방대상물에 대하여 소방특별조사를 실시할 수 있다. 소방특별조사 대상과 거리가 먼 것은? (단, 개인 주거에 대하여는 관계인의 승낙을 득한 경우이다.)

- ① 화재경계지구에 대한 소방특별조사 등 다른 법률에서 소방특별조사를 실시하도록 한 경우
② 관계인이 법령에 따라 실시하는 소방시설등, 방화시설, 피난시설 등에 대한 자체점검 등이 불성실하거나 불완전하다고 인정되는 경우
③ 화재가 발생할 우려는 없으나 소방대상물의 정기점검이 필요한 경우
④ 국가적 행사 등 주요행사가 개최되는 장소에 대하여 소방안전관리 실태를 점검할 필요가 있는 경우

49. 다음 조건을 참고하여 숙박시설이 있는 특정소방대상물의 수용인원 산정 수로 옳은 것은?

침대가 있는 숙박시설로서 1인용 침대의 수는 20개이고, 2인용 침대의 수는 10개이며, 종업원의 수는 3명이다.

- ① 33명 ② 40명
③ 43명 ④ 46명

50. 다음 중 상주 공사감리를 하여야 할 대상의 기준으로 옳은 것은?

- ① 지하층을 포함한 층수가 16층 이상으로서 300세대 이상인 아파트에 대한 소방시설의 공사
② 지하층을 포함한 층수가 16층 이상으로서 500세대 이상인 아파트에 대한 소방시설의 공사
③ 지하층을 포함하지 않은 층수가 16층 이상으로서 300세대

이상인 아파트에 대한 소방시설의 공사

- ④ 지하층을 포함하지 않은 층수가 16층 이상으로서 500세대 이상인 아파트에 대한 소방시설의 공사

51. 다음 중 화재원인조사의 종류에 해당하지 않는 것은?

- ① 발화원인 조사 ② 피난상황 조사
③ 인명피해 조사 ④ 연소상황 조사

52. 화재예방, 소방시설 설치·유지 및 안전관리에 관한 법령상 간이스프링클러설비를 설치하여야 하는 특정소방대상물의 기본으로 옳은 것은?

- ① 근린생활시설로 사용하는 부분의 바닥면적 합계가 1000m² 이상인 것은 모든 층
② 교육연구시설 내에 있는 합숙소로서 연면적 500m² 이상인 것
③ 정신병원과 의료재활시설을 제외한 요양병원으로 사용되는 바닥면적의 합계가 300m² 이상 600m² 미만인 시설
④ 정신의료기관 또는 의료재활시설로 사용되는 바닥면적의 합계가 600m² 미만인 시설

53. 화재예방, 소방시설 설치·유지 및 안전관리에 관한 법령상 소방시설 등의 자체점검 시 점검인력 배치기준 중 종합정밀점검에 대한 점검인력 1단위가 하루 동안 점검할 수 있는 특정소방대상물의 연면적 기본으로 옳은 것은? (단, 보조인력을 추가하는 경우는 제외한다.)

- ① 3500m² ② 7000m²
③ 10000m² ④ 12000m²

54. 소방본부장 또는 소방서장은 화재경계지구안의 관계인에 대하여 소방상 필요한 훈련 및 교육은 연 몇 회 이상 실시할 수 있는가?

- ① 1 ② 2
③ 3 ④ 4

55. 제조소등의 위치·구조 또는 설비의 변경 없이 당해 제조소등에서 저장하거나 취급하는 위험물의 품명·수량 또는 지정수량의 배수를 변경하고자 할 때는 누구에게 신고해야 하는가?

- ① 국무총리 ② 시·도지사
③ 관할소방서장 ④ 행정안전부장관

56. 항공기격납고는 특정소방대상물 중 어느 시설에 해당하는가?

- ① 위험물 저장 및 처리 시설
② 항공기 및 자동차 관련 시설
③ 창고시설
④ 업무시설

57. 소방기본법령상 국고보조 대상사업의 범위 중 소방활동장비와 설비에 해당하지 않는 것은?

- ① 소방자동차
② 소방헬리콥터 및 소방정
③ 소화용수설비 및 피난구조설비
④ 방화복 등 소방활동에 필요한 소방장비

58. 위험물안전관리법령상 제조소등의 관계인은 위험물의 안전관리에 관한 직무를 수행하게 하기 위하여 제조소등마다 위험물의 취급에 관한 자격이 있는 자를 위험물안전관리자로 선임하여야 한다. 이 경우 제조소등의 관계인이 지켜야 할

기준으로 틀린 것은?

- ① 제조소등의 관계인은 안전관리자를 해임하거나 안전관리자가 퇴직한 때에는 해임하거나 퇴직한 날부터 15일 이내에 다시 안전관리자를 선임하여야 한다.
- ② 제조소등의 관계인이 안전관리자를 선임한 경우에는 선임한 날부터 14일 이내에 소방본부장 또는 소방서장에게 신고하여야 한다.
- ③ 제조소등의 관계인은 안전관리자가 여행·질병 그 밖의 사유로 인하여 일시적으로 직무를 수행할 수 없는 경우에는 국가기술자격법에 따른 위험물의 취급에 관한 자격 취득자 또는 위험물안전에 관한 기본지식과 경험이 있는 자를 대리자로 지정하여 그 직무를 대행하게 하여야 한다. 이 경우 대행하는 기간은 30일을 초과할 수 없다.
- ④ 안전관리자는 위험물을 취급하는 작업을 하는 때에는 작업자에게 안전관리에 관한 필요한 지시를 하는 등 위험물의 취급에 관한 안전관리와 감독을 하여야 하고, 제조소등의 관계인은 안전관리자의 위험물 안전관리에 관한 의견을 존중하고 그 권고에 따라야 한다.

59. 소방대상물의 방염 등과 관련하여 방염성능기준은 무엇으로 정하는가?

- ① 대통령령 ② 행정안전부령
- ③ 소방청훈령 ④ 소방청예규

60. 제6류 위험물에 속하지 않는 것은?

- ① 질산 ② 과산화수소
- ③ 과염소산 ④ 과염소산염류

4과목 : 소방기계시설의 구조 및 원리

61. 이산화탄소소화설비의 기동장치에 대한 기준으로 틀린 것은?

- ① 자동식 기동장치에는 수동으로도 기동할 수 있는 구조이어야 한다.
- ② 가스압력식 기동장치에서 기동용가스용기 및 해당용기에 사용하는 밸브는 20 MPa이상의 압력에 견딜 수 있어야 한다.
- ③ 수동식 기동장치의 조작부는 바닥으로부터 높이 0.8m 이상 1.5m 이하의 위치에 설치한다.
- ④ 전기식 기동장치로서 7병 이상의 저장용기를 동시에 개방하는 설비는 2병 이상의 저장용기에 전자 개방밸브를 부착해야 한다.

62. 천장의 기울기가 10분의 1을 초과할 경우에 가지관의 최상부에 설치되는 톱날지붕의 스프링클러헤드는 천장의 최상부로부터의 수직거리가 몇 cm 이하가 되도록 설치하여야 하는가?

- ① 50 ② 70
- ③ 90 ④ 120

63. 주요 구조부가 내화구조이고 건널 복도가 설치된 층의 피난기구 수의 설치 감소 방법으로 적합한 것은?

- ① 피난기구를 설치하지 아니할 수 있다.
- ② 피난기구의 수에서 1/2을 감소한 수로 한다.
- ③ 원래의 수에서 건널 복도 수를 더한 수로 한다.
- ④ 피난기구의 수에서 해당 건널 복도의 수의 2배의 수를 뺀 수로 한다.

64. 제연설비의 설치장소에 따른 제연구역의 구획 기준으로 틀린 것은?

- ① 거실과 통로는 상호 제연구획 할 것
- ② 하나의 제연구역의 면적은 600m² 이내로 할 것
- ③ 하나의 제연구역은 직경 60m 원내에 들어갈 수 있을 것
- ④ 하나의 제연구역은 2개 이상 층에 미치지 아니하도록 할 것

65. 물분무소화설비의 가압송수장치로 압력수조의 필요압력을 산출할 때 필요한 것이 아닌 것은?

- ① 낙차의 환산수두압
- ② 물분무헤드의 설계압력
- ③ 배관의 마찰손실 수두압
- ④ 소방용 호스의 마찰손실 수두압

66. 주거용 주방자동소화장치의 설치기준으로 틀린 것은?

- ① 감지부는 형식승인 받은 유효한 높이 및 위치에 설치해야 한다.
- ② 소화약제 방출구는 환기구의 청소부분과 분리되어 있어야 한다.
- ③ 가스차단 장치는 상시 확인 및 점검이 가능하도록 설치해야 한다.
- ④ 탐지부는 수신부와 분리하여 설치하되, 공기보다 무거운 가스를 사용하는 장소에는 바닥면으로부터 0.2m 이하의 위치에 설치해야 한다.

67. 물분무소화설비의 소화작용이 아닌 것은?

- ① 부촉매작용 ② 냉각작용
- ③ 질식작용 ④ 희석작용

68. 소화용수설비에서 소화수조의 소요수량이 20m²이상 40m² 미만인 경우에 설치하여야 하는 채수구의 개수는?

- ① 1개 ② 2개
- ③ 3개 ④ 4개

69. 분말소화설비의 분말소화약제 1kg당 저장용기의 내용적 기준으로 틀린 것은?

- ① 제1종 분말 : 0.8L ② 제2종 분말 : 1.0L
- ③ 제3종 분말 : 1.0L ④ 제4종 분말 : 1.8L

70. 다음은 상수도소화용수설비의 설치기준에 관한 설명이다. () 안에 들어갈 내용으로 알맞은 것은?

호칭지름 75mm 이상의 수도배관에 호칭지름 ()mm 이상의 소화전을 접속할 것

- ① 50 ② 80
- ③ 100 ④ 125

71. 특별피난계단의 계단실 및 부속실 제연설비의 안전기준에 대한 내용으로 틀린 것은?

- ① 제연구역과 옥내와의 사이엔 유지하여야 하는 최소 차압은 40Pa 이상으로 하여야 한다.
- ② 제연설비가 가동되었을 경우 출입문의 개방에 필요한 힘은 110N 이상으로 하여야 한다.
- ③ 계단실과 부속실을 동시에 제연하는 경우 부속실의 기압은 계단실과 같게 하거나 부속실과 계단실의 압력차이가 5Pa 이하가 되도록 하여야 한다.
- ④ 계단실 및 그 부속실을 동시에 제연하거나 또는 계단실만

단독으로 제연할 때의 방연풍속은 0.5m/s 이상이어야 한다.

72. 스프링클러설비의 가압송수장치의 정격도출압력은 하나의 헤드선단에 얼마의 방수압력이 될 수 있는 크기이어야 하는가?

① 0.01 MPa 이상 0.05 MPa 이하
 ② 0.1 MPa 이상 1.2 MPa 이하
 ③ 1.5 MPa 이상 2.0 MPa 이하
 ④ 2.5 MPa 이상 3.3 MPa 이하

73. 스프링클러설비의 교차배관에서 분기되는 지점을 기점으로 한쪽 가지배관에 설치되는 헤드는 몇 개 이하로 설치하여야 하는가? (단, 수리학적 배관방식의 경우는 제외한다.)

① 8 ② 10
 ③ 12 ④ 18

74. 지상으로부터 높이 30m가 되는 창문에서 구조대용 유도 로프의 모래주머니를 자연낙하 시킨 경우 지상에 도달할 때까지 걸리는 시간(초)은?

① 2.5 ② 5
 ③ 7.5 ④ 10

75. 포소화설비의 자동식 기동장치에서 폐쇄형스프링클러헤드를 사용하는 경우의 설치기준에 대한 설명이다. ㉠~㉣의 내용으로 옳은 것은?

- 표시온도가 (㉠)°C 미만인 것을 사용하고, 1개의 스프링클러헤드의 경계면적은 (㉡)m² 이하로 할 것
 - 부착면의 높이는 바닥으로부터 (㉢)m 이하로 하고, 화재를 유효하게 감지할 수 있도록 할 것

① ㉠ 68, ㉡ 20, ㉢ 5 ② ㉠ 68, ㉡ 30, ㉢ 7
 ③ ㉠ 79, ㉡ 20, ㉢ 5 ④ ㉠ 79, ㉡ 30, ㉢ 7

76. 다음은 포소화설비에서 배관 등 설치기준에 관한 내용이다. ㉠~㉣ 안에 들어갈 내용으로 옳은 것은?

- 연결송수관설비의 배관과 겸용할 경우의 주배관은 구경 100mm 이상, 방수구로 연결되는 배관의 구경은 (㉠)mm 이상의 것으로 하여야 한다.
 - 펌프의 성능은 체절운전시 정격도출압력의 (㉡)%를 초과하지 아니하고, 정격도출량의 150%로 운전시 정격도출압력의 (㉢)% 이상이 되어야 한다.

① ㉠ 40, ㉡ 120, ㉢ 65 ② ㉠ 40, ㉡ 120, ㉢ 75
 ③ ㉠ 65, ㉡ 140, ㉢ 65 ④ ㉠ 65, ㉡ 140, ㉢ 75

77. 옥내소화전이 하나의 층에는 6개, 또 다른 층에는 3개, 나머지 모든 층에는 4개씩 설치되어 있다. 수원의 최소 수량(m³) 기준은?

① 7.8 ② 10.4
 ③ 13 ④ 15.6

78. 스프링클러설비의 누수로 인한 유수검지장치의 오작동을 방지하기 위한 목적으로 설치하는 것은?

① 슬레노이드 밸브 ② 리타딩 챔버

③ 물올림 장치

④ 성능시험배관

79. 전역방출방식 분말 소화설비에서 방호구역의 개구부에 자동 폐쇄장치를 설치하지 아니한 경우, 개구부의 면적 1m²에 대한 분말소화약제의 가산량으로 잘못 연결된 것은?

① 제1종 분말 - 4.5kg ② 제2종 분말 - 2.7kg
 ③ 제3종 분말 - 2.5kg ④ 제4종 분말 - 1.8kg

80. 체적 100m³의 면화류 창고에 전역방출 방식의 이산화탄소 소화설비를 설치하는 경우에 소화약제는 몇 kg 이상 저장하여야 하는가? (단, 방호구역의 개구부에 자동폐쇄장치가 부착되어 있다.)

① 12 ② 27
 ③ 120 ④ 270

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
④	③	①	③	②	①	④	③	④	②
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
②	②	④	②	③	④	③	④	④	②
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
④	①	③	②	③	④	②	①	②	③
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
①	③	④	④	④	③	②	③	①	④
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
③	②	④	①	③	④	①	③	③	②
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
③	①	③	①	②	②	③	①	①	④
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
②	③	④	②	④	④	①	①	④	③
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
②	②	①	①	③	③	③	②	③	④