

## 1과목 : 소방원론

1. 위험물안전관리법령상 위험물의 적재시 혼재기준에서 다음 중 혼재가 가능한 위험물로 짝지어진 것은? (단, 각 위험물은 지정수량의 10배로 가정한다.)

- ① 질산칼륨과 가솔린                      ② 과산화수소와 황린  
 ㉸ 철분과 유기과산화물                  ④ 등유와 과염소산

2. 다음 위험물 중 물과 접촉시 위험성이 가장 높은 것은?

- ①  $\text{NaClO}_3$                                   ② P  
 ③ TNT                                      ㉸  $\text{Na}_2\text{O}_2$

3. Twin agent system으로 분말소화약제와 병용하여 소화효과를 증진시킬 수 있는 소화약제로 다음 중 가장 적합한 것은?

- ① 수성막포                                  ② 이산화탄소  
 ③ 단백포                                    ④ 합성계면활성제

4. 다음 물질 중 공기 중에서의 연소범위가 가장 넓은 것은?

- ① 부탄                                        ② 프로판  
 ③ 메탄                                        ㉸ 수소

5. 다음 중 제1류 위험물로 그 성질이 산화성고체인 것은?

- ① 황린                                        ㉸ 아염소산염류  
 ③ 금속분류                                  ④ 유황

6. 화재에 관한 설명으로 옳은 것은?

- ① PVC 저장창고에서 발생한 화재는 D급화재이다.  
 ② PVC 저장창고에서 발생한 화재는 B급화재이다.  
 ㉸ 연소의 색상과 온도와의 관계를 고려할 때 일반적으로 암적색보다는 휘적색의 온도가 높다.  
 ④ 연소의 색상과 온도와의 관계를 고려할 때 일반적으로 휘백색보다는 휘적색의 온도가 높다.

7. Halon 1301의 화학기호로 옳은 것은?

- ①  $\text{CBrF}_3$   
 ②  $\text{CClBr}$   
 ③  $\text{CF}_2\text{ClBr}$   
 ④  $\text{C}_2\text{Br}_2\text{F}_4$

8. 물체의 표면온도가  $250^\circ\text{C}$  에서  $650^\circ\text{C}$  로 상승하면 열복사량은 약 몇 배 정도 상승하는가?

- ① 2.5    ② 5.7  
 ③ 7.5    ㉸ 9.7

9. 물질의 연소시 산소 공급원이 될 수 없는 것은?

- ① 탄화칼슘                                  ② 과산화나트륨  
 ③ 질산나트륨                                  ④ 압축공기

10. LNG와 LPG에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① LNG는 증기비중은 1보다 크기 때문에 유출되면 바닥에 가라앉는다.  
 ② LNG의 주성분은 메탄이고, LPG의 주성분은 프로판이다.  
 ③ LPG는 원래 냄새가 없으나 누설시 쉽게 알 수 있도록 부취제를 넣는다.

④ LNG는 Liquefied Natural Gas의 약자이다.

11. 담홍색으로 착색된 분말소화약제의 주성분은?

- ① 황상알루미늄                          ② 탄산수소나트륨  
 ㉸ 제1인산암모늄                          ④ 과산화나트륨

12. 건물의 주요구조부에 해당되지 않는 것은?

- ① 바닥                                      ㉸ 천장  
 ③ 기둥                                        ④ 주계단

13. 다음 중 인화성 액체의 발화원으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 전기불꽃                                  ㉸ 냉매  
 ③ 마찰스파크                                  ④ 화염

14. 방화구조에 대한 기준으로 틀린 것은?

- ① 철망모르타르로서 그 바름두께가 2cm 이상인 것  
 ② 석고판 위에 시멘트모르타르를 바른 것으로서 그 두께의 합계가 2.5cm 이상인 것  
 ㉸ 시멘트모르타르 위에 타일을 붙인 것으로서 그 두께의 합계가 2cm 이상인 것  
 ④ 심벽에 흙으로 맞벽치기 한 것

15. 열경화성 플라스틱에 해당하는 것은?

- ① 폴리에틸렌                                  ② 영화비닐수지  
 ㉸ 페놀수지                                  ④ 폴리스티렌

16. 발화온도  $500^\circ\text{C}$ 에 대한 설명으로 다음 중 가장 옳은 것은?

- ①  $500^\circ\text{C}$ 로 가열하면 산소 공급없이 인화한다.  
 ㉸  $500^\circ\text{C}$ 로 가열하면 공기 중에서 스스로 타기 시작한다.  
 ③  $500^\circ\text{C}$ 로 가열하여도 점화원이 없으면 타지 않는다.  
 ④  $500^\circ\text{C}$ 로 가열하면 마찰열에 의하여 연소한다.

17. 다음 중 프래시 오버(flash over)를 가장 옳게 설명한 것은?

- ① 도시가스의 폭발적 연소를 말한다.  
 ② 휘발유 등 가연성 액체가 넓게 흘러서 발화한 상태를 말한다.  
 ㉸ 옥내화재가 서서히 진행하여 열 및 가연성 기체가 축적되었다가 일시에 연소하여 화염이 크게 발생하는 상태를 말한다.  
 ④ 화재층의 불이 상부층으로 올라가는 현상을 말한다.

18. 1기압,  $100^\circ\text{C}$ 에서의 물 1g의 기화잠열은 약 몇 cal인가?

- ① 425    ㉸ 539  
 ③ 647    ④ 734

19. 화재발생시 주수소화를 할 수 없는 물질은?

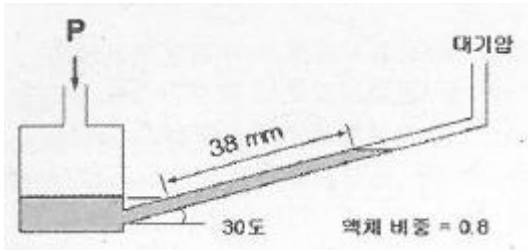
- ① 부틸리튬                                  ② 질산에틸  
 ③ 니트로셀룰로오스                          ④ 적린

20. 이산화탄소의 물성으로 옳은 것은?

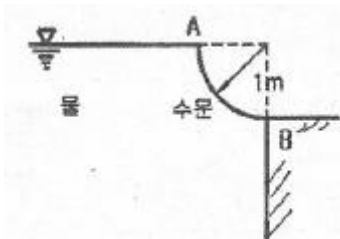
- ① 임계온도 :  $31.35^\circ\text{C}$ , 증기비중 : 0.529  
 ㉸ 임계온도 :  $31.35^\circ\text{C}$ , 증기비중 : 1.529  
 ③ 임계온도 :  $0.35^\circ\text{C}$ , 증기비중 : 1.529  
 ④ 임계온도 :  $0.35^\circ\text{C}$ , 증기비중 : 0.529

## 2과목 : 소방유체역학

21. 경사마노미터의 눈금이 38mm일 때 압력 P를 계기압력으로 표시하면?



- ① 15.2 Pa                      ② 149 Pa  
③ 186 Pa                      ④ 298 Pa
22. 진공압력이 40mmHg일 경우 절대압력은 약 몇 kPa 인가?  
(단, 대기압은 101.3kPa 이고 수은의 비중은 13.6 이다.)  
① 53                              ② 96  
③ 106                            ④ 196
23. 다음 관 유동에 대한 일반적인 설명 중 옳바른 것은?  
① 관의 마찰손실은 유속의 제곱에 반비례한다.  
② 관의 부차적 손실은 주로 관벽과의 마찰에 의해 발생한다.  
③ 돌연확대관의 손실수두는 속도수두에 비례한다.  
④ 부차적 손실수두는 압력의 제곱에 비례한다
24. 어떤 펌프의 회전수와 유량이 각각 10%와 20% 늘어났을 때 원래 펌프와 기하학적으로 유사한 펌프가 되려면 지름은 얼마나 늘어나야 하는가?  
① 1.5%                          ② 2.9%  
③ 5.0%                          ④ 7.1%
25. 직경이 150mm인 배관을 통해 8m/s의 속도로 흐르는 물의 유량은 약 몇 m<sup>3</sup>/min인가?  
① 0.14                          ② 8.48  
③ 33.9                          ④ 42.4
26. 천이구역에서의 관마찰계수 f는?  
① 언제나 레이놀즈수만의 함수가 된다.  
② 상대조도와 오일러수의 함수가 된다.  
③ 마하수와 코우시수의 함수가 된다.  
④ 레이놀즈수와 상대조도의 함수가 된다.
27. 아래 그림과 같은 폭이 3m인 곡면의 수문 AB가 받는 수평 분력은 약 몇 N 인가?



- ① 7350                          ② 14700  
③ 23079                      ④ 29400

28. 점성계수가 0.9 poise 이고 밀도가 950kg/m<sup>3</sup>인 유체의 동점성 계수는 몇 stokes인가?  
①  $9.47 \times 10^{-2}$               ②  $9.47 \times 10^{-4}$   
③  $9.47 \times 10^{-1}$               ④  $9.47 \times 10^{-3}$
29. 물통에서 유출하는 물의 속도를 v라 하고, 동압을 P라 하면 v와 P의 관계는?  
①  $v^2 \propto P$                       ②  $v \propto P^2$   
③  $v \propto 1/P$                       ④  $v \propto 1/P^2$
30. 피스톤-실린더로 구성된 용기 안에 온도 638.5 K, 압력 1372 kPa 상태의 공기(이상 기체)가 들어 있다. 정적 과정으로 이 시스템을 가열하여 최종온도가 1200 K가 되었다. 공기의 최종 압력은 약 몇 kPa 인가?  
① 730                              ② 1372  
③ 1730                            ④ 2579
31. 출구 단면적이 0.02m<sup>2</sup>인 수평 노즐을 통하여 물이 수평방향으로 8m/s의 속도로 노즐 출구에 놓여있는 수직평판에 분사될 때 평판에 작용하는 힘은 몇 N인가?  
① 80                                ② 1280  
③ 2560                            ④ 12544
32. 다음은 펌프에서의 공동현상(cavitation)에 대한 일반적인 설명이다. 항목 중에서 올바르게 설명한 것을 모두 고른 것은?  
① 액체의 온도가 높아지면 공동현상이 일어나기 쉽다.  
② 흡입양정을 작게 하는 것은 공동현상 방지에 효과가 있다.  
③ 공동 현상은 유체 내의 국소 압력이 포화 증기압 이상일 때 일어난다.

- ① ①                                ② ①, ②  
③ ②, ③                        ④ ①, ②, ③

33. 물체의 표면 온도가 100℃에서 400℃로 상승하였을 때 물체 표면에서 방출하는 복사에너지는 약 몇 배가 되겠는가?  
(단, 물체의 방사율은 일정하다고 가정한다.)  
① 2                                ② 4  
③ 10.6                            ④ 256
34. 배연설비의 배관을 흐르는 공기의 유속을 피토정압관으로 측정할 때 정압단과 정제압단에 연결된 U 자관의 수은 기둥 높이 차이가 0.03m 이었다. 이 때 공기의 속도는 약 몇 m/s 인가?(단, 공기의 비중은 0.00122, 수은의 비중은 13.6)  
① 81                                ② 86  
③ 91                                ④ 96
35. 어떤 정지 유체의 비중량이 깊이의 2차 함수로 주어진다면 압력분포는 깊이의 몇 차 함수인가?  
① 0(일정)                      ② 1  
③ 2                                ④ 3
36. 동일한 유체의 물성치로 볼 수 없는 것은?

- ① 밀도  $1.5 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$   
 ② 비중 1.5  
 ③ 비중량  $1.47 \times 10^4 \text{ N/m}^3$   
 ④ 비체적  $6.67 \times 10^{-3} \text{ m}^3/\text{kg}$
37. 비중 0.8 점성계수가  $0.03 \text{ kg/m} \cdot \text{s}$ 인 기름이 안지름 450mm의 파이프를 통하여  $0.3 \text{ m}^3/\text{s}$ 의 유량으로 흐를 때 레이놀즈수는? (단, 물의 밀도는  $1000 \text{ kg/m}^3$ 이다.)  
 ①  $5.66 \times 10^4$                       ②  $2.26 \times 10^4$   
 ③  $2.83 \times 10^4$                       ④  $9.04 \times 10^4$
38. 효율이 50%인 펌프를 이용하여 저수지의 물을 1초에 10L씩 30m 위쪽에 있는 논으로 퍼 올리는데 필요한 동력은 약 몇 kW 인가?  
 ① 10.0                              ② 20.0  
 ③ 2.94                              ④ 5.88
39. 역 Carnot 사이클로 작동하는 냉동기가 300 K의 고온열원과 250 K의 저온 열원 사이에서 작동할 때 이 냉동기의 성능계수는 얼마인가?  
 ① 2                                  ② 3  
 ③ 5                                  ④ 6
40. 다음 중 열역학1, 2법칙과 관련하여 틀린 것을 모두 고른 것은?

- ① 단열과정에서 시스템의 엔트로피는 변하지 않는다.  
 ② 일을 100% 열로 변환시킬 수 있다.  
 ③ 일을 가하면 저온으로부터 고온으로 열을 이동시킬 수 있다.  
 ④ 사이클 과정에서 시스템(계)이 한 총 일은 시스템이 받은 총 열량과 같다.

- ① ①                                  ② ①, ②  
 ③ ②, ④                          ④ ③, ④

### 3과목 : 소방관계법규

41. 소방기본법에 규정한 한국소방안전협회의 회원이 될 수 없는 사람은?  
 ① 소방관련 박사 또는 석사학위를 취득한 사람  
 ② 소방공무원으로 3년 이상 근무한 경력이 있는 사람  
 ③ 소방방재청장이 정하는 소방 관련학과를 졸업한 사람  
 ④ 소방설비기사 자격을 취득한 사람
42. 소방대상물에 대한 소방특별조사결과 화재가 발생되면 인명 또는 재산의 피해가 클 것으로 예상 되는 경우 소방본부장 또는 소방서장이 소방대상물 관계인에게 조치를 명할 수 있는 사항과 가장 거리가 먼 것은?  
 ① 이전명령                      ② 개수명령  
 ③ 사용금지명령                ④ 증축명령
43. 스프링클러설비를 설치하여야 할 대상의 기준으로 옳지 않은 것은?  
 ① 문화집회 및 운동시설로서 수용인원이 100인 이상인 것

- ② 판매시설 및 영업시설로서 층수가 3층 이하인 건축물로서 바닥면적 합계가  $6000 \text{ m}^2$  이상인 것  
 ③ 숙박이 가능한 수련시설로서 해당용도로 사용되는 바닥면적의 합계  $600 \text{ m}^2$  이상인 모든 층  
 ④ 지하가(터널은 제외)로서 연면적  $800 \text{ m}^2$  이상인 것
44. 위험물을 취급함에 있어서 정전기가 발생할 우려가 있는 설비는 공기 중의 상대습도를 몇 [%]이상으로 하는 방법으로 정전기를 유효하게 제거할 수 있는 설비를 설치하여야 하는가?  
 ① 30[%]                              ② 60[%]  
 ③ 70[%]                              ④ 90[%]
45. 다음의 특정소방대상물 중 의료시설에 해당 되지 않는 것은?  
 ① 마약진료소                      ② 노인의료복지시설  
 ③ 장애인 의료재활시설              ④ 한방병원
46. 소방안전관리자를 두어야 하는 특정소방대상물로서 1급 소방안전관리대상물에 해당하는 것은?  
 ① 자동화채담지설비를 설치하는 연면적  $10000 \text{ m}^2$  인 소방대상물  
 ② 전력용 또는 통신용 지하구  
 ③ 스프링클러를 설치하는 연면적  $3000 \text{ m}^2$  인 소방대상물  
 ④ 가연성 가스를 1천톤 이상 저장·취급하는 시설
47. 규정에 의한 지정수량 10배 이상의 위험물을 저장 또는 취급하는 제조소 등에 설치하는 경보설비로 옳지 않은 것은?  
 ① 자동화채담지설비                ② 자동화채속보설비  
 ③ 비상경보설비                      ④ 확장장치
48. 소방안전관리대상물의 소방안전관리자로 선임된 자가 실시하여야 할 업무가 아닌 것은?  
 ① 소방계획의 작성                ② 자위소방대의 조직  
 ③ 소방시설 공사                      ④ 소방훈련 및 교육
49. 소방안전교육사는 누가 실시하는 시험에 합격하여야 하는가?  
 ① 소방방재청장  
 ② 안전행정부장관  
 ③ 소방본부장 또는 소방서장  
 ④ 시·도지사
50. 소방시설관리업의 기술인력으로 등록된 소방기술자가 받아야 하는 실무교육의 주기 및 회수는?  
 ① 매년 1회 이상                      ② 매년 2회 이상  
 ③ 2년마다 1회 이상                ④ 3년마다 1회 이상
51. 원활한 소방활동을 위하여 소방용수시설에 대한 조사를 실시하는 사람은?  
 ① 소방방재청장  
 ② 시·도지사  
 ③ 소방본부장 또는 소방서장  
 ④ 안전행정부장관
52. 소방본부장 또는 소방서장은 화재경계지구 안의 관계인에 대하여 소방상 필요한 훈련 및 교육을 실시하고자 하는 때

에는 관계인에게 몇 일 전까지 그 사실을 통보하여야 하는가?

- ① 5일                                      ② 10일  
③ 15일                                      ④ 20일

53. 방염대상물품에 해당되지 않는 것은?

- ① 창문에 설치하는 블라인드  
② 두께가 2mm 미만인 종이벽지  
③ 카펫  
④ 전시용 합판 또는 섬유판

54. 소방방재청장 등은 관할구역에 있는 소방대상물에 대하여 소방특별조사를 실시할 수 있다. 특별조사 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 개한 자체점검 등이 불성실하거나 불완전하다고 인정되는 경우  
③ 화재가 발생할 우려는 없으나 소방대상물의 정기점검이 필요한 경우  
④ 국가적 행사 등 주요 행사가 개최되는 장소에 대하여 소방안전관리 실태를 점검할 필요가 있는 경우

55. 연면적 3만 m<sup>2</sup> 이상 20만 m<sup>2</sup> 미만인 특정소방대상물(아파트는 제외한다.) 또는 지하층을 포함한 층수가 16층 이상 40층 미만인 특정소방대상물의 공사 현장인 경우 소방공사 감리원의 배치기준은?

- ① 특급 감리원 이상의 소방감리원 1명 이상  
② 고급 감리원 이상의 소방감리원 1명 이상  
③ 중급 감리원 이상의 소방감리원 1명 이상  
④ 초급 감리원 이상의 소방감리원 1명 이상

56. 다음 중 위험물탱크 안전성능시험자로 시·도지사에게 등록하기 위하여 갖추어야 할 사항이 아닌 것은?

- ① 자본금                                      ② 기술능력  
③ 시설                                        ④ 장비

57. 다음 중 소방용기계·기구 우수품질에 대한 인증업무를 담당하고 있는 기관은?

- ① 한국기술표준원                                      ② 한국소방산업기술원  
③ 한국방재시험연구원                                      ④ 건설기술연구원

58. 소방활동 종사 명령으로 소방활동에 종사한 사람이 사망하거나 부상을 입은 경우 보상하여야 하는 사람은?

- ① 안전행정부장관  
② 소방방재청장  
③ 소방본부장 또는 소방서장  
④ 시·도지사

59. 제조소 등에 설치하여야 할 자동화재탐지설비의 설치기준으로 옳지 않은 것은?

- ① 하나의 경계구역의 면적은 600 m<sup>2</sup> 이하로 하고 그 한변의 길이는 50 m 이하로 한다.  
② 경계구역은 건축물 그 밖의 공작물의 2 이상의 층에 걸쳐 설치 아니하도록 한다.

③ 건축물의 그 밖의 공작물의 주요한 출입구에서 그 내부의 전체를 볼 수 있는 경우에 경계구역의 면적을 1000 m<sup>2</sup> 이하로 할 수 있다.

④ 계단·경사로·승강기의 승강로 그 밖에 이와 유사한 장소에 열감지기를 설치하는 경우 3개의 층에 걸쳐 경계구역을 설정할 수 있다.

60. 소방기본법이 정하는 목적을 설명한 것으로 거리가 먼 것은?

- ① 풍수해의 예방, 경계, 진압에 관한 계획, 예산의 지원 활동  
② 화재, 재난, 재해 그 밖의 위급한 상황에서의 구급, 구조 활동  
③ 구조, 구급활동을 통한 국민의 생명, 신체, 재산의 보호  
④ 구조, 구급활동을 통한 공공의 안녕 및 질서의 유지

#### 4과목 : 소방기계시설의 구조 및 원리

61. 거실 제연설비 설계 중 배출풍량 선정에 있어서 고려하지 않아도 되는 사항 중 맞는 것은?

- ① 예상제연구역의 수직거리  
② 예상제연구역의 면적과 형태  
③ 공기의 유입방식과 방출방식  
④ 자동식 소화설비 및 피난설비의 설치 유무

62. 소방대상물에 따라 적용하는 포소화설비의 종류 및 적응성에 관한 설명으로 틀린 것은?

- ① 소방기본법시행령 별표2의 특수가연물을 저장·취급하는 공장에는 호스릴포소화설비를 설치한다.  
② 완전 개방된 옥상주차장으로 주된 벽이 없고 기동뿐이거나 주위가 위해방지용 철주 등으로 둘러싸인 부분에는 호스릴포소화설비를 설치할 수 있다.  
③ 자동차 차고에는 파워터스프링클러설비·포헤드비 또는 고정포방출설비를 설치한다.  
④ 항공기 격납고에는 파워터스프링클러설비·포헤드설비 또는 고정포방출설비를 설치한다.

63. 피난기구의 위치를 표시하는 축광식 표지의 적용기준으로 적합하지 않은 내용은?

- ① 방사성 물질에 사용하는 위치표지는 쉽게 파괴되지 않는 재질로 처리할 것  
② 조도 0(Lx)에서 60분간 발광 후 10m 떨어진 위치에서 쉽게 식별 가능할 것  
③ 위치표지의 표지면의 휘도는 주위조도 0(Lx)에서 20분간 발광후 50 mcd/m<sup>2</sup>로 할 것  
④ 위치표지의 표지면은 쉽게 변형, 변질, 변색되지 않을 것

64. 전역전출방식의 할로겐화합물 소화설비의 분사헤드에 대한 내용 중 잘못된 것은?

- ① 할론 1211을 방사하는 분사헤드 방사압력은 0.2MPa 이상이어야 한다.  
② 할론 1301을 방사하는 분사헤드 방사압력은 1.3MPa 이상이어야 한다.  
③ 할론 2402를 방출하는 분사헤드는 약제가 무상으로 분무되어야 한다.  
④ 할론 2402를 방사하는 분사헤드 방사압력이 0.1MPa 이상이어야 한다.

65. 지하층을 제외한 층수가 11층 이상인 특정소방대상물로서 폐쇄형 스프링클러 헤드의 설치개수가 40개일 때의 수원은 몇  $m^2$  이상이어야 하는가?

- ①  $16m^3$                       ②  $32m^3$   
 ③  $48m^3$                       ④  $64m^3$

66. 케이블 트레이에 물분무소화설비를 설치할 때 저장하여야 할 수원의 양은 몇  $m^3$  인가? (단, 케이블 트레이의 투영된 바닥면적은  $70m^2$ 이다.)

- ① 12.4                      ② 14  
 ③ 16.8                      ④ 28

67. 다음은 스프링클러설비의 음향장치에 대한 화재안전기준이다. 맞는 것은?

- ① 경종으로 음향장치를 하여야 하고, 사이렌은 음향장치로 사용할 수 없다.  
 ② 사이렌으로 음향장치를 하여야 하고, 경종은 음향장치로 사용할 수 없다.  
 ③ 주 음향장치는 수신기의 내부 또는 그 직근에 설치할 수 없다.  
 ④ 경종 또는 사이렌으로 하되 다른 용도의 경보와 구별이 가능하게 설치한다.

68. 숙박시설·노유자시설 및 의료시설로 사용되는 층에 있어서의 피난기구는 그 층의 바닥면적이 몇  $m^2$ 마다 1개 이상을 설치하여야 하는가?

- ① 300                      ② 500  
 ③ 800                      ④ 1000

69. 특고압의 전기시설을 보호하기 위한 물소화설비로서는 물분무소화설비가 가능하다. 그 주된 이유로서 옳은 것은?

- ① 물분무 설비는 다른 물 소화설비에 비해서 신속한 소화를 보여주기 때문이다.  
 ② 물분무 설비는 다른 물 소화설비에 비해서 물의 소모량이 적기 때문이다.  
 ③ 분무상태의 물은 전기적으로 비전도성이기 때문이다.  
 ④ 물분무입자 역시 물이므로 전기전도성이 있으나 전기시설물을 젖게 하지 않기 때문이다.

70. 물계통소화설비 펌프의 구경이 100mm인 유량계 1개를 부착하고자 한다. 다음 중 유량계 1차측 개폐밸브로부터 유량계까지의 배관길이는 최소 몇 m 이상으로 하는 것이 가장 적합한가?

- ① 0.1                      ② 0.3  
 ③ 0.5                      ④ 0.8

71. 이산화탄소 소화설비 설명 중 옳은 것은?

- ① 강관을 사용하는 경우 고압식 스케줄 80 이상, 저압식 스케줄 50 이상의 것을 사용할 것  
 ② 동관을 사용하는 경우 고압식은 16.5MPa 이상, 저압식은 3.75MPa 이상의 압력에 견딜 수 있는 것을 사용할 것  
 ③ 이산화탄소 소요량이 합성수지류, 목재류 등 심부화재방호대상물을 저장하는 경우에는 5분 이내에 방사할 수 있을 것  
 ④ 전역방출방식 분사헤드의 방사압력이 1MPa(저압식의 것에 있어서는 0.9MPa) 이상의 것으로 할 것

72. 제1석유류의 옥외탱크 저장소의 저장탱크 및 포방출구로 가장 적합한 것은?

- ① 부상식 루프탱크(floating roof tank), 특형 방출구  
 ② 부상식 루프탱크, II 형 방출구  
 ③ 원추형 루프탱크(cone roof tank), 특형방출구  
 ④ 원추형 루프탱크, I 형 방출구

73. 건축물에 연결살수설비 헤드로서 스프링클러 헤드를 설치할 경우, 천장 또는 반자의 각 부분으로부터 하나의 헤드까지의 수평거리의 기준은 얼마이어야 하는가?

- ① 3.7m 이하                      ② 2.3m 이하  
 ③ 2.7m 이하                      ④ 3.2m 이하

74. 소화기구의 화재안전기준에 따라 대형소화기를 설치할 때 특정소방대상물의 각 부분으로부터 1개의 소화기까지의 보행거리가 몇 m 이내가 되도록 배치하여야 하는가?

- ① 20                      ② 25  
 ③ 30                      ④ 40

75. 다음 중 분말소화설비에서 사용하지 않는 밸브는?

- ① 드라이밸브                      ② 크리닝밸브  
 ③ 안전밸브                      ④ 배기밸브

76. 제연설비의 설치장소에 따른 제연구역의 구획에 대한 내용 중 틀린 것은?

- ① 하나의 제연구역의 면적은  $1000m^2$  이내로 할 것  
 ② 하나의 제연구역은 직경 60m 원내에 들어갈 수 있을 것  
 ③ 하나의 제연구역은 3개 이상 층에 미치지 아니하도록 할 것  
 ④ 통로상의 제연구역은 보행중심선의 길이가 60m 를 초과하지 아니할 것

77. 분말소화설비에 대한 기준 중 맞는 것은?

- ① 축압식의 경우 20℃에서 압력이 2.5MPa 이상 4.2MPa 이하인 것에 있어서는 압력배관용 탄소강관 중 이음이 없는 Sch 80 이상을 사용한다.  
 ② 동관의 경우 최고사용압력의 1.8배 이상의 압력에 견딜 수 있어야 한다.  
 ③ 기동장치의 조작부는 바닥으로부터 높이 0.5m 이상 1.5m 이하의 위치에 설치하고, 보호판 등에 따른 보호장치를 설치한다.  
 ④ 저장용기의 충전비는 0.8 이상으로 한다.

78. 간이소화용구로서 능력단위 2단위의 마른 모래를 설치하고자 할 때 얼마를 설치하여야 하는가?

- ① 삽을 상비한 50ℓ 이상의 것 2포  
 ② 삽을 상비한 50ℓ 이상의 것 4포  
 ③ 삽을 상비한 160ℓ 이상의 것 2포  
 ④ 삽을 상비한 160ℓ 이상의 것 4포

79. 스프링클러 설비의 배관에 대한 내용 중 잘못된 것은?

- ① 수직배수배관의 구경은 65mm 이상으로 하여야 한다.  
 ② 급수배관 중 가지배관의 배열은 토너먼트 방식이 아니어야 한다.  
 ③ 교차배관의 청소구는 교차배관 끝에 개폐밸브를 설치한다.

- ④ 습식스프링클러설비 외의 설비에는 헤드를 향하여 상향으로 가지배관의 기울기를 250분의 1 이상으로 한다.

80. 다음 상수도 소화용수설비 상수도소화전의 설치기준은? (단, 호칭지름 75mm 이상의 수도배관에 호칭지름 100mm 이상의 소화전을 접속했을 때이다.)

- ① 보행거리 120m 이하  
 ② 보행거리 140m 이하  
 ③ 소화대상물의 수평투영면의 각 부분으로부터 120m 이하  
 ④ 소화대상물의 수평투영면의 각 부분으로부터 140m 이하

전자문제집 CBT PC 버전 : [www.comcbt.com](http://www.comcbt.com)

전자문제집 CBT 모바일 버전 : [m.comcbt.com](http://m.comcbt.com)

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