

## 1과목 : 소방원론

- 제연계획으로 부적당한 것은?
  - 연소중에 있는 실의 개구부를 닫는다.
  - 거실에 제연구를 설치한다.
  - 제연을 위해 승강기용 승강로를 이용한다.
  - 공조 덕트계를 복도 가압으로 바꾼다.
- 자연발화성 물질 및 금속성 물질에 물을 가할 때 생기는 반응 생성물로서 관계없는 것은?
  - 아세틸렌
  - 황화수소
  - 소석회
  - 포스핀
- 변전실 화재의 소화제로 적당하지 않은 것은?
  - 이산화탄소
  - 물
  - 분말
  - 할로겐화물
- 위험물로 분류되어 지는 것은?
  - 진한황산
  - 압축산소
  - 프로판가스
  - 포스겐
- 화재하중(FIRE LOAD)을 나타내는 단위는?
  - kcal/kg
  - ℃/m<sup>2</sup>
  - kcal/m<sup>2</sup>
  - kg/kcal
- 화재에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
  - 인간이 이를 제어하여 인류의 문화, 문명의 발달을 가져 오게 한 근본적인 존재이다.
  - 불을 사용하는 사람의 부주의와 불안정한 상태에서 발생 되는 것을 말한다.
  - 불로 인하여 사람의 신체, 생명 및 재산상의 손실을 가져다 주는 재앙을 말한다.
  - 실화, 방화로 발생하는 연소현상을 말하며 사람에게 유익하지 못한 해로운 불을 말한다.
- 물이 연소유의 뜨거운 표면에 들어갈 때 기름 표면에서 화재가 발생하는 현상은?
  - 스롭 오버(Slop Over)
  - 보일오버(Boil Over)
  - 프러스오버(Froth Over)
  - 블레비(BLEVE)
- 물속에 넣어 저장하는 것이 안전한 물질은?
  - Na
  - CS<sub>2</sub>
  - 알킬알루미늄
  - 아세톤
- 내화구조에 대한 설명으로 옳은 것은?
  - 두께 1.2cm이상의 석고판위에 석면시멘트판을 붙인 것
  - 철근콘크리트조의 벽으로서 두께가 10cm이상인 것
  - 철망물타바르기로서 두께가 2cm이상인 것
  - 심벽에 흙으로 맞벽치기 한 것
- 22℃에서 증기압이 60mmHg이고 증기밀도가 2.0인 인화성 액체의 22℃에서의 증기 공기밀도는 얼마인가? (단, 대기압은 760mmHg로 한다.)
  - 0.54
  - 1.08
  - 1.84
  - 2.17
- 연소의 3요소중 점화원(발화원)의 분류로서 기계적착화원으로만 되어 있는 것은?
  - 충격, 마찰, 기화열
  - 고온표면, 열방사선
  - 단열압축, 충격, 마찰
  - 나화, 자연발열, 단열압축
- 제 4류 위험물의 소화에 가장 많이 사용되는 방법은?
  - 물을 뿌린다.
  - 연소물을 제거한다.
  - 공기를 차단한다.
  - 인화점 이하로 냉각한다.
- 고층 건축물의 피난계획을 수립할 때의 유의사항으로 적당하지 않은 것은?
  - 피난동선은 일상생활의 동선과 일치시킨다.
  - 평면계획에 대한 복잡성을 지양하고 단순성에 치중하여 피난동선을 단순화한다.
  - 막다른 복도를 만들지 않는다.
  - 2 방향보다는 1 방향의 단순한 피난로를 만든다.
- 출화란 화재를 뜻하는 말로서 옥내출화, 옥외출화로 구분한다. 이중 옥외출화 시기를 나타낸 것은?
  - 천정속, 벽속 등에서 발염착화한 때
  - 창, 출입구 등에 발염착화한 때
  - 가옥구조에서는 천정판에 발염착화한 때
  - 불연천정인 경우 실내의 그 뒷면에 발염착화한 때
- 열전도율을 표시하는 단위는 ?
  - [Kcal/m<sup>2</sup>.h.℃]
  - [Kcal.m<sup>2</sup>/h.℃]
  - [W/m.deg]
  - [J/m<sup>3</sup>.deg]
- 연소에서 연쇄반응은 어느 것에 해당 하는가?
  - 연소의 3요소
  - 연소의 4요소
  - 연소의 시기 및 최소 착화에너지
  - 연소의 최성기
- 정전기에 의한 발화를 방지하기 위한 예방대책으로 옳지 않은 것은?
  - 접지 시설을 한다.
  - 습도를 70% 이상으로 유지한다.
  - 공기를 이온화 한다.
  - 부도체 물질을 사용한다.
- 화재의 위험에 관한 사항중 맞지 않는 것은?
  - 인화점 및 착화점이 낮을수록 위험하다.
  - 착화 에너지가 작을수록 위험하다.
  - 증기압이 클수록,비점 및 융점이 높을수록 위험하다.
  - 연소범위는 넓을수록 위험하다.
- 고층건물내의 연기거동중 굴뚝효과(STACK EFFECT)와 관계가 없는 것은?
  - 건물내외의 온도차
  - 화재실의 온도
  - 건물의 높이
  - 층의 면적
- 다음 중 통신기기실, 박물관의 소화설비로 가장 적합한 것은?
  - 할로겐화합물 소화설비
  - 옥내소화전 설비
  - 분말 소화설비
  - 스프링클러 설비

## 2과목 : 소방유체역학

21. 수격작용을 방지하는 대책으로 관계가 없는 것은?

- ① 유속을 높인다.
- ② 밸브조작을 완만히 한다.
- ③ 펌프에 플라이 휠을 부착한다.
- ④ 서지 탱크를 관선에 설치한다.

22. 할로겐화합물 소화약제의 특성이라고 할 수 없는 것은?

- ① 연소 억제작용의 효과가 매우 크다.
- ② 전기적 절연성이 좋다.
- ③ 인체에 독성이 극히 적다.
- ④ 금속 화재시에는 금속과 반응의 우려가 있다.

23. 점성에 관한 다음 설명 중 틀린 것은?

- ① 액체의 점성은 분자간 결합력에 관계된다.
- ② 기체의 점성은 분자간 운동량 교환에 관계된다.
- ③ 온도가 증가하면 기체의 점성은 감소된다.
- ④ 온도가 증가하면 액체의 점성은 감소된다.

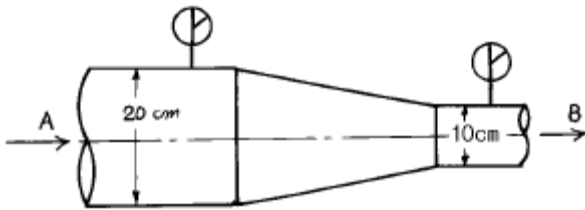
24. 동일한 노즐구경을 갖는 소방차에서 방수압력이 1.5배가 되면 방수량은 몇 배로 되는가?

- ① 1.22 배                      ② 1.4 배
- ③ 1.5 배                      ④ 2 배

25. 이상기체의 폴리트로프 변화  $PV^n = C$ 에서  $n=1$ 인 경우 어느 변화에 속하는가?

- ① 단열변화                      ② 등온변화
- ③ 정적변화                      ④ 정압변화

26. 그림에서 입구 A에서 공기의 압력은  $3 \times 10^5$  Pa(절대압력), 온도  $20^\circ\text{C}$ , 속도  $5$  m/s이다. 그리고 출구 B에서 공기의 압력은  $2 \times 10^5$  Pa(절대압력), 온도  $20^\circ\text{C}$ 이면 출구 B에서의 속도는 몇 m/s 인가? (단, 공기의 기체상수  $R = 287$  J/kg·K이며, 여러가지 손실은 없다고 가정한다.)



- ① 13.3                      ② 25.2
- ③ 30                      ④ 36

27. 점성계수가  $0.101$  N·s/m<sup>2</sup>, 비중이  $0.85$ 인 기름이 내경  $300$  mm, 길이  $3$ km의 주철관 내부를 흐르며 유량은  $0.0444$  m<sup>3</sup>/s 이다. 이 관을 흐르는 동안 수두 손실은 약 몇 m 인가? (단, 물의 밀도는  $1000$  kg/m<sup>3</sup>이다.)

- ① 7.1                      ② 8.1
- ③ 7.7                      ④ 8.9

28.  $392$  N/s의 물이 지름  $20$ cm의 관속에 흐르고 있다. 평균 속도는 몇 m/s인가?

- ① 1.27                      ② 0.127
- ③ 12.7                      ④ 2.27

29. 제 2종 분말 소화약제가 열분해 되었을때 생성되는 물질이 아닌 것은 ?

- ①  $\text{CO}_2$                       ②  $\text{H}_2\text{O}$
- ③  $\text{H}_3\text{PO}_4$                       ④  $\text{K}_2\text{CO}_3$

30. 분말 소화약제는 흡습성이 비교적 큰 화합물이다. 다음중 방습처리에 사용되는 것은?

- ① 사포닝제                      ② 스테아린산염
- ③ 중조                      ④ 계면활성제

31. 어떤기체  $1$  kg이 압력  $50$  kPa, 체적  $2.0$  m<sup>3</sup>의 상태에서 압력  $1000$  kPa, 체적  $0.2$  m<sup>3</sup>의 상태로 변화하였다. 이때 내부 에너지의 변화가 없다고 하면 엔탈피(enthalpy)의 증가량은 몇 kJ인가?

- ① 100                      ② 115
- ③ 120                      ④ 0

32. 다음 중 유량측정과 관계가 가장 먼 것은?

- ① 피에조미터                      ② 오리피스미터
- ③ 벤츨리미터                      ④ 로터미터

33. 진공 계기압력이  $19$  kPa,  $20^\circ\text{C}$ 인 기체가 계기압력  $800$  kPa으로 등온압축 되었다면 처음 체적에 대한 최후의 체적비는? (단, 대기압은  $100$  kPa 이다.)

- ①  $1/11.1$                       ②  $1/9.8$
- ③  $1/8.4$                       ④  $1/7.8$

34. 분말소화약제의 특성에 관한 설명 중 틀린 것은?

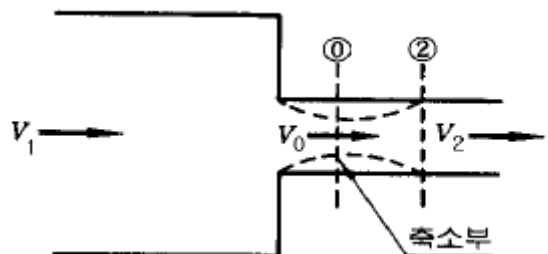
- ① 차고, 주차장에는 제4종 분말소화약제가 적당하다.
- ② 제1인산염을 주성분으로 한 분말은 담홍색으로 착색되어 있다.
- ③ CDC(Compatible Dry Chemical)는 포와 함께 사용할 수 있다.
- ④ 분말소화약제는 입도가  $20 \sim 25 \mu\text{m}$  일때 최적의 소화효과를 나타낸다.

35. 타원형 단면의 금속관이 팽창하는 원리를 이용하는 압력 측정장치는?

- ① 경사미압계                      ② 수은기압계
- ③ 액주계                      ④ 부르돈 압력계

36. 유체가 파이프 속을 흐를 때 돌연 축소로 인한 부차손실계

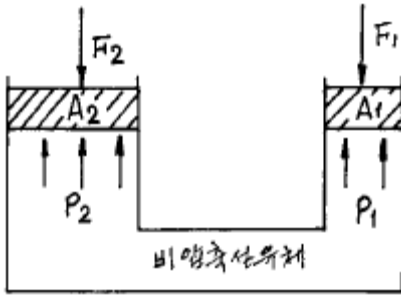
수  $K_c$ 는 어느 것인가? (단,  $C_o (= \frac{A_0}{A_2})$  는 축소 계수이다.)



$$\textcircled{1} K_C = \left(\frac{1}{C_C} - 1\right)^2 \quad \textcircled{2} K_C = \frac{1}{C_C^2} - 1$$

$$\textcircled{3} K_C = 1 - C_C^2 \quad \textcircled{4} K_C = (C_C - 1)^2$$

37. 피스톤 A<sub>2</sub>의 반지름이 A<sub>1</sub>의 반지름의 2배이며 A<sub>1</sub>과 A<sub>2</sub>에 작용하는 압력을 각각 P<sub>1</sub>, P<sub>2</sub> 라 하면 평형상태일 때 P<sub>1</sub>과 P<sub>2</sub> 사이의 관계는?



- ① P<sub>1</sub> = 2P<sub>2</sub>      ② P<sub>2</sub> = 4P<sub>1</sub>  
 ③ P<sub>1</sub> = P<sub>2</sub>      ④ P<sub>2</sub> = 2P<sub>1</sub>

38. 단위가 틀린 것은?

- ① 1N = 1kg · m/s<sup>2</sup>      ② 1J = 1N · m  
 ③ 1W = 1J/s      ④ 1dyne = 1kgf · m

39. 깊이 1m까지 물을 넣은 물탱크의 밑에 오리피스가 있다. 수면에 대기압이 작용할 때의 2배 유속으로 오리피스에서 물을 유출할 때 수면에는 얼마의 압력을 가하면 되는가? (단, 손실은 무시한다.)

- ① 29.4 kPa      ② 9.8 kPa  
 ③ 19.6 kPa      ④ 39.2 kPa

40. 펌프의 양수량 0.8m<sup>3</sup>/min, 관로의 전 손실수두 5m인 펌프의 중심으로부터 4m 지하에 있는 물을 25m의 송출 액면에 양수하고자 할 때 펌프의 축동력은 몇 kW 인가? (단, 펌프의 효율은 80%이다.)

- ① 5.56      ② 4.74  
 ③ 4.09      ④ 6.95

### 3과목 : 소방관계법규

41. 옥외탱크저장소 주위에는 공지를 보유하여야 한다. 저장 또는 취급하는 위험물의 최대 저장량이 지정수량의 600배 라면 몇 m 이상인 너비의 공지를 보유하여야 하는가?

- ① 3      ② 5  
 ③ 9      ④ 12

42. 다음중 위험물의 누출·비산 방지를 위하여 설치하는 구조로 틀린 것은?

- ① 플로우트 스위치      ② 되돌림관  
 ③ 수막      ④ 안전밸브

43. 소방용수시설은 당해 지역안의 각 소방대상물로부터 하나의 소방용수시설까지의 거리가 도시계획법에 의한 공업지역은 몇 m 이내가 되도록 설치하여야 하는가?

- ① 80      ② 100

③ 120

④ 140

44. 소방시설중 경보설비에 해당하지 않는 것은?

- ① 누전경보기      ② 자동화재속보설비  
 ③ 유도등 또는 유도표지      ④ 비상방송설비

45. 연결살수설비를 설치하여야 할 소방대상물에서 주요구조부가 내화구조로 되어 있는 경우에는 당해 기준면적에서 제외될 수 있는 부분이 있다. 기준면적에서 제외될수 있는 용도 부분이 아닌 것은?

- ① 욕실 또는 화장실      ② 린넨슈우트  
 ③ 전기실      ④ 보일러실

46. 시·도의 소방업무에 필요한 경비의 일부를 보조하는 국고보조금의 전부 또는 일부의 교부를 취소·정지하거나 그의 반환을 명할 수 있는 사유라고 볼 수 없는 것은?

- ① 보조금을 보조조건을 위반하여 사용하였을 때  
 ② 보조금을 목적외에 사용하였을 때  
 ③ 소방활동장비를 지연시켜 매입하였을 때  
 ④ 정당한 사유없이 소방활동장비 및 설비의 전부나 일부를 구입 또는 설치하지 아니한 때

47. 소방신호의 종류가 아닌 것은?

- ① 경계신호      ② 출동신호  
 ③ 발화신호      ④ 해제신호

48. 특수위험물 판매취급소의 작업실의 조건으로 틀린 것은?

- ① 내화구조로 된 벽으로 구획하여야 한다.  
 ② 바닥면적은 6m<sup>2</sup>이상, 10m<sup>2</sup>이하로 하여야 한다.  
 ③ 출입구에는 갑종방화문을 설치하여야 한다.  
 ④ 출입구에는 바닥으로부터 5cm이상의 턱을 설치하여야 한다.

49. 소방용기계·기구 등의 형식승인을 얻은 자에게 6월이내의 기간을 정하여 검정의 중지 또는 시정조치를 명할 수 있는 것은?

- ① 허가받은 사항을 변경하고자 할 때  
 ② 그 영업의 휴지·재개 또는 폐지신고를 태만히 할 때  
 ③ 시험시설 등의 시설기준에 미달되는 때  
 ④ 허가를 받지 않고 그营业을 개시할 때

50. 위험물 제조소의 건축물의 구조로 잘못된 것은?

- ① 벽, 기둥, 석가래, 및 계단은 난연재료로 할 것  
 ② 지하층이 없도록 할 것  
 ③ 지붕은 가벼운 금속판 또는 불연재료로 덮을 것  
 ④ 연소의 우려가 있는 외벽은 내화구조로 할 것

51. 비상조명등을 설치하여야 할 소방대상물의 기준은?

- ① 층수: 5층이상, 연면적: 3000m<sup>2</sup>이상  
 ② 층수: 5층이상, 연면적: 4000m<sup>2</sup>이상  
 ③ 층수: 7층이상, 연면적: 3000m<sup>2</sup>이상  
 ④ 층수: 7층이상, 연면적: 4000m<sup>2</sup>이상

52. 소방공사감리 대상은 무엇인가?

- ① 연면적 1000m<sup>2</sup> 이상의 특수장소

- ② 공공업무시설  
③ 10층 이하의 아파트  
④ 냉동창고·동식물 관련시설
53. 극장에서 사용하는 물건 중 방염성능이 없어도 되는 것은?  
① 객석용 의자카바      ② 무대막  
③ 구획막      ④ 암막
54. 위험물 시설 안전원을 둘수있는 제조소등은 지정수량의 몇 배 이상의 위험물을 취급하는 제조소 인가?  
① 100배      ② 1000배  
③ 10000배      ④ 100000배
55. 소방대상물의 검사를 위한 수단 중 적절하지 못한 것은?  
① 관계지역에 출입      ② 관계인에게 질문  
③ 자료의 제출 명령      ④ 유사 대상물과의 비교
56. 소방본부장 또는 소방서장이 화재예방이나 소화활동을 위하여 명령할 수 있는 사항이 아닌 것은?  
① 불장난, 흡연의 금지 또는 제한  
② 재의 처리에 관한 일  
③ 방치되어 있는 위험물의 이동  
④ 연소의 우려가 있는 소유자 불명의 물질에 대한 폐기
57. 소방자동차가 사이렌을 사용할 수 없는 조건은?  
① 거리가 먼 화재현장의 출동  
② 물차의 화재현장 출동  
③ 지휘차의 화재훈련  
④ 펌프차가 진화한 후 소방서에 돌아올 때
58. 시공 신고를 하여야 할 소방시설 공사의 범위에 속하지 않는 것은?  
① 무선통신보조설비의 증설공사  
② 자동화재 탐지설비의 신설공사  
③ 2개 이상의 옥내·옥외소화전설비의 증설공사  
④ 옥내소화전설비의 신설공사
59. 위험물중 인화성액체에 해당되는 것은?  
① 유기과산화물류      ② 알킬알루미늄  
③ 과산화수소      ④ 동식물유류
60. 화재가 발생하여 소방대가 화재현장에 도착할 때까지 그 소방대상물의 관계인이 조치하여야 할 사항으로 적당하지 못한 것은?  
① 소화작업      ② 교통정리작업  
③ 연소방지작업      ④ 인명구조작업

#### 4과목 : 소방기계시설의 구조 및 원리

61. 바닥면적이 700평방미터인 병원에 ABC급 분말소화기를 비치하고자 한다. 최소 A급 몇 단위가 필요한가? (단, 이 건물은 내화구조로서 내장재는 불연재이며, 배치상의 보행거리는 고려 하지 않는다.)  
① 3단위      ② 4단위  
③ 5단위      ④ 6단위

62. 연결송수관 설비의 방수구에 관한 다음 사항중 옳지 않은 것은?  
① 방수구의 호스접결구는 바닥으로부터 높이 0.5m 이상 1m이하의 위치에 설치할 것  
② 연결송수관 전용 방수구 또는 옥내소화전 방수구로서 구경 65mm의 것  
③ 방수구는 볼트식 맹후렌지가 체결되어 개방이 가능한 것  
④ 방수구는 개폐기능을 가진 것
63. 연결살수설비의 헤드에서 전용헤드와 스프링클러헤드와의 차이점이 맞는 것은?  
① 천장 또는 반자의 각부분으로부터 하나의 살수헤드까지의 수평거리가 전용헤드는 3.5m 이하, 스프링클러헤드는 2.3m 이하이어야 한다.  
② 천장 또는 반자의 각부분으로부터 하나의 살수헤드까지의 수평거리가 전용헤드는 2.3m 이하, 스프링클러헤드는 3.5m 이하이어야 한다.  
③ 가연성가스의 저장 취급시설에 설치하는 헤드는 폐쇄형 전용헤드이어야 한다.  
④ 가연성가스의 저장 취급시설에 설치하는 헤드는 개방형 전용헤드이어야 한다.
64. 옥내소화전 설비가 각층 5개씩 설치되어 있을 때 당해 건물의 옥내소화전 전용 수원은 얼마이상 확보하여야 하는가?(2021년 04월 01일 개정된 규정 적용됨)  
① 13m<sup>3</sup> 이상      ② 5.2m<sup>3</sup> 이상  
③ 2.6m<sup>3</sup> 이상      ④ 1.3m<sup>3</sup>이상
65. 이산화탄소 소화설비의 집합관에 설치된 안전밸브의 압력범위로서 적당한 것은?  
① 80 ~ 100kgf/cm<sup>2</sup>      ② 100 ~ 160kgf/cm<sup>2</sup>  
③ 170 ~ 200kgf/cm<sup>2</sup>      ④ 200 ~ 300kgf/cm<sup>2</sup>
66. 고압식 CO<sub>2</sub> 소화설비의 배관재료 사용에 적합하지 않은 것은? (단, 배관의 호칭이 20mm 이상이다.)  
① 이음미 없는 동 합금관으로서 165 kgf/cm<sup>2</sup> 이상의 압력에 견딜 수 있을 것  
② 압력배관용 탄소강관 스케줄 40 이상의 것  
③ 압력배관용 탄소강관 스케줄 80 이상의 것  
④ 이음미 없는 동관으로서 165 kgf/cm<sup>2</sup> 이상의 압력에 견딜 수 있을 것
67. 하론 소화설비의 축압식 저장용기에 관한 사항으로 옳은 사항은? (단, 21℃의 경우임.)  
① 하론 1211은 25kgf/cm<sup>2</sup> 이상 42kgf/cm<sup>2</sup> 이하가 되도록 질소가스로 가압한다.  
② 하론 1301은 11kgf/cm<sup>2</sup> 이상 25kgf/cm<sup>2</sup> 이하가 되도록 질소가스로 가압한다.  
③ 하론 1301은 25kgf/cm<sup>2</sup> 이상 42kgf/cm<sup>2</sup> 이하가 되도록 질소가스로 가압한다.  
④ 하론 1211은 11kgf/cm<sup>2</sup> 이상 42kgf/cm<sup>2</sup> 이하가 되도록 질소가스로 가압한다.
68. 비행기 또는 회전익 항공기의 격납고에 사용하는 헤드는 다음 중 어느 것인가?  
① 이동식 포노즐      ② 홀 워터 스프링클러 헤드  
③ 홀 워터 스프레이 헤드      ④ 라이트 워터 헤드

69. 스프링클러 설비의 수신부 기능 중 잘못된 것은?
- ① 수원 또는 물올림탱크의 저수위 감시 표시기능
  - ② 상용 및 비상전원의 입력여부 확인 표시기능
  - ③ 펌프의 작동여부 확인 표시기능
  - ④ 펌프 기동용 압력챔버의 압력 확인 표시기능
70. 펌프의 써징(surging)이 발생될 조건에 관한 사항중 틀리 는 것은?
- ① 펌프의 양정곡선이 우향강하(右向降下) 구배일때
  - ② 유량 조절밸브가 배관 중 수조(水槽)의 위치 후방에 있을 때
  - ③ 배관 중에 수조가 있을때
  - ④ 배관 중에 기체상태의 부분이 있을때
71. 제연설비의 덕트 내에 흐르는 풍량을 조절 할수 있는 방법 이 아닌 것은?
- ① 송풍기의 회전수 변화      ② 미캐니칼 실의 교체
  - ③ 흡입 댐퍼에 의한 교축      ④ 흡입 베인에 의한 교축
72. 랙크식 창고에 특수 가연물을 취급하는 경우 스프링클러헤 드(화재조기 진압용은 제외)의 설치높이는?
- ① 2.1m 이하                      ② 2.5m 이하
  - ③ 4m 이하                        ④ 6m 이하
73. 2개의 방수구역으로서 하나의 제어밸브에 8개씩 드렌처헤드 가 설치되어 있는 드렌처설비의 경우 법적인 수원의 수량 은?
- ① 3.2m<sup>3</sup> 이상                      ② 6.4m<sup>3</sup> 이상
  - ③ 12.8m<sup>3</sup> 이상                    ④ 25.6m<sup>3</sup> 이상
74. 다음은 옥외소화전 설비의 소화전함에 대하여 설명한 것이 다. 옳지 않은 것은?
- ① 소화전함은 옥외소화전 주위 5m 이내에 설치하여야 한 다.
  - ② 옥외소화전이 12개 설치된 경우 10개의 소화전함을 설 치할 수 있다.(자체 소방대를 둔 제조소 등임)
  - ③ 옥외소화전이 32개 설치된 경우 11개의 소화전함을 설 치할 수 있다.(자체 소방대를 둔 제조소 등임)
  - ④ 소화전함 표면에는 "옥외소화전" 표지를 하여야 한다.
75. 청정소화약제 저장용기 설치기준으로 가장 적합한 것은?
- ① 온도가 40℃ 이하일 것
  - ② 방호구역 내에 설치 시 피난 및 조작이 쉽도록 피난구 부근에 설치
  - ③ 방호구역 외에 설치 시 통풍이 잘되는 곳에 설치
  - ④ 방호구역 외에 설치할 경우는 필히 감종방화문으로 구획 된 실에 설치
76. 다음은 상수도 소화용수설비를 설치하여야 하는 소방대상물 및 설치기준이다. 적합하게 표현되지 않은 항목은?
- ① 연면적이 5,000m<sup>2</sup> 이상인 건물에 설치
  - ② 상수도가 설치되지 아니 한 지역에 있어서는 채수구를 부착한 소화수조로 대체 가능
  - ③ 가스시설, 지하구 또는 지하가 중 터널의 경우에는 설치 제외가 가능함
  - ④ 가스시설로서 지상에 노출된 탱크의 저장용량 합계가 30

톤 이상인 것

77. 제연설비에 사용하는 송풍기의 종류와 관계 없는 것은?
- ① 다익형 송풍기                      ② 터보형 송풍기
  - ③ 리미트 로드형 송풍기            ④ 왕복형 송풍기
78. 구조대의 구조에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?
- ① 구조대의 종류에는 퍼는 방법에 따라 경사로 피난하는 방법과 수직으로 피난하는 방법의 두 가지가 있다.
  - ② 경사로 피난하는 방법의 구조대는 둥근형과 각형이 있 다.
  - ③ 안전, 확실하고 용이하게 사용할 수 있는 견고한 구조로 서 실내에 격납하므로 내후성(耐候性)은 요구되지 않으나 내구성(耐久性)은 필요하게 된다.
  - ④ 대부분의 구조대는 강재, 면포, 화학섬유로 구성되므로 구성재료가 약해질 우려가 있다.
79. 자동식 소화기 온도감지 센서의 구조 및 기능에 대한 설명 중 틀린 것은?
- ① 온도감지 센서는 감지부의 한 구성부분이다.
  - ② 1차 온도 감지시 수신부에서 화재램프가 점등되면서 경 보가 울린다.
  - ③ 2차 온도에 도달시 가스공급밸브를 차단시킨다.
  - ④ 2차 온도에 도달시 수신부에 램프가 점등되고 소화기가 작동되어 소화약제를 방출한다.
80. 다음 중 스프링클러헤드를 설치하지 않아도 되는 곳은?
- ① 천장과 반자 사이의 거리가 1m 이하인 부분
  - ② 냉동, 냉장창고의 사무실
  - ③ 병원의 수술실, 응급처치실
  - ④ 수영장의 탈의실

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/xe](http://www.comcbt.com/xe)

전자문제집 CBT란?

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

PC 버전 및 모바일 버전 완벽 연동

교사용/학생용 관리기능도 제공합니다.

오답 및 오탈자가 수정된 최신 자료와 해설은 전자문제집 CBT  
에서 확인하세요.

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