

## 1과목 : 소방원론

1. 휘발유 화재시 물을 사용하여 소화할 수 없는 이유로 가장 옳은 것은?
- ① 인화점이 물보다 낮기 때문이다.  
 ② 비중이 물보다 작아 연소면을 확대되기 때문이다.  
 ③ 수용성이므로 물에 녹아 폭발이 확대되기 때문이다.  
 ④ 물과 반응하여 수소가스를 발생하기 때문이다.
2. 피난동선에 대한 계획으로 옳지 않은 것은?
- ① 피난동선은 가급적 일상 동선과 다르게 계획한다.  
 ② 피난동선은 적어도 2개소의 안전장소를 확보한다.  
 ③ 피난동선의 말단은 안전장소이어야 한다.  
 ④ 피난동선은 간단명료해야 한다.
3. 조연성 가스에 해당하는 것은?
- ① 수소                      ② 일산화탄소  
 ③ 산소                      ④ 에탄
4. 다음 중 착화온도가 가장 낮은 것은?
- ① 에틸알코올              ② 톨루엔  
 ③ 등유                      ④ 가솔린
5. 메탄이 완전 연소할 때의 연소 생성물을 옳게 나열 한 것은?
- ① H<sub>2</sub>O, HCl                ② SO<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>  
 ③ SO<sub>2</sub>, HCl                ④ CO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>O
6. 다음 할로겐원소 중 원자번호가 가장 작은 것은?
- ① F                          ② Cl  
 ③ Br                         ④ I
7. 22℃ 의 물 1톤을 소화약제로 사용하여 모두 증발시켰을 때 얻을 수 있는 냉각효과는 몇 kcal 인가?
- ① 539                        ② 617  
 ③ 539000                  ④ 617000
8. 할로겐 화합물 소화설비에서 Halon 1211 약제의 분자식은?
- ① CF<sub>2</sub>BrCl                ② CBr<sub>2</sub>ClF  
 ③ CCl<sub>2</sub>BrF                ④ BrC<sub>2</sub>ClF
9. 공기와 할론 1301의 혼합기체에서 할론 1301에 비해 공기의 확산속도는 약 몇 배 인가? (단, 공기의 평균분자량은 29, 할론 1301의 분자량은 149 이다.)
- ① 2.27배                    ② 3.8배  
 ③ 5.17배                    ④ 6.46배
10. 제2류 위험물에 해당하지 않는 것은?
- ① 유황                      ② 황화린  
 ③ 적린                      ④ 황린
11. 분말 소화약제의 주성분이 아닌 것은?
- ① 황산알루미늄            ② 탄산수소나트륨  
 ③ 탄산수소칼륨            ④ 제1인산암모늄

12. 연기감지기가 작동할 정도이고 가시거리가 20 ~ 30m에 해당하는 감광계수는 얼마인가?
- ① 0.1m<sup>-1</sup>                    ② 1.0m<sup>-1</sup>  
 ③ 2.0m<sup>-1</sup>                    ④ 10m<sup>-1</sup>
13. 다음 중 분진폭발의 위험성이 가장 낮은 것은?
- ① 알루미늄분              ② 유황  
 ③ 팽창질석                  ④ 소맥분
14. 「건축물의 피난·방화구조 등의 기준에 관한 규칙」에 따른 바닥의 내화구조 기준으로 ( )에 알맞은 수치는?

철근콘크리트조 또는 철골철근콘크리트로서 두께가 ( )cm 이상인 것

- ① 4                            ② 5  
 ③ 7                            ④ 10
15. 마그네슘의 화재시 이산화탄소소화약제를 사용하면 안되는 주된 이유는?
- ① 마그네슘과 이산화탄소가 반응하여 흡열반응을 일으키기 때문이다.  
 ② 마그네슘과 이산화탄소가 반응하여 가연성의 탄소가 생성되기 때문이다.  
 ③ 마그네슘이 이산화탄소에 녹기 때문이다.  
 ④ 이산화탄소에 의한 질식의 우려가 있기 때문이다.
16. 다음 중 비열이 가장 큰 것은?
- ① 물                          ② 금  
 ③ 수은                        ④ 철
17. 연소시 백적색의 온도는 약 몇 ℃ 정도 되는가?
- ① 400                        ② 650  
 ③ 750                        ④ 1300
18. 공기를 기준으로 한 CO<sub>2</sub> 가스 비중은 약 얼마인가? (단, 공기의 분자량은 29이다.)
- ① 0.81                        ② 1.52  
 ③ 2.02                        ④ 2.51
19. 주된 연소의 형태가 분해연소인 물질은?
- ① 코크스                      ② 알코올  
 ③ 목재                        ④ 나프탈렌
20. 목재 화재시 다량의 물을 뿌려 소화하고자 한다. 이 때 가장 큰 소화효과는?
- ① 제거소화효과            ② 냉각소화효과  
 ③ 부촉매소화효과        ④ 희석소화효과

## 2과목 : 소방유체역학

21. 체적 0.2m<sup>3</sup>인 물체를 물속에 잠겨 있게 하는데 300 N의 힘이 필요하다. 만약 이 물체를 어떤 유체속에 잠겨 있게 하는데 200 N의 힘이 필요하다면 이 유체의 비중은? (단, 물의 밀도는 1000kg/m<sup>3</sup>이다.)

- ① 0.67                      ② 0.85
- ③ 0.95                      ④ 1.05

22. 다음 중 물리량과 차원의 연결이 옳은 것은? (단, p : 압력, ρ : 밀도, V : 속도, H : 높이를 나타내고, M : 질량, L : 길이, T : 시간의 차원을 나타낸다.)

- ①  $\rho - ML^3$
- ②  $\rho V^2 - ML^{-1}T^1$
- ③  $\rho gH - ML^{-1}T^2$
- ④  $\frac{\rho V^2}{p} - ML^{-1}T^{-1}$

23. 실내의 난방용 방열기(물-공기 열교환기)에는 대부분 방열핀(fin)이 달려 있다. 그 주된 이유는?

- ① 열전달 면적이 증가된다.      ② 복사 열전달이 촉진된다.
- ③ 재료비를 절감할 수 있다.      ④ 겨울철 동파를 막는다.

24. 평행한 평판 사이로 유체가 압력차에 의해 층류로 흐르고 있을 때, 유체가 받는 전단응력은 어떻게 변화되는가?

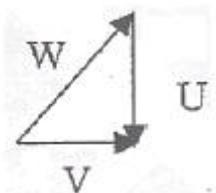
- ① 중심에서 0이고, 벽면으로 직선형태의 응력변화를 가진다.
- ② 중심에서 벽면으로 곡선 형태의 응력변화를 가진다.
- ③ 벽면에서 0이고, 중심으로 직선형태의 응력변화를 가진다.
- ④ 벽면에서 중심으로 곡선 형태의 응력변화를 가진다.

25. 관에서의 마찰 손실이 달시(Darcy)의 식으로 표현 될 때, 마찰계수  $f_1$ , 직경  $d_1$ , 유속  $V_1$ , 길이  $L_1$ 인 관에서의 손실수두와 같은 크기의 손실수두를 갖는 마찰계수  $f_2$ , 직경  $d_2$ , 유속  $V_2$  인 관의 길이  $L_2$ 는?

- ①  $L_2 = L_1 \frac{f_1 d_1}{f_2 d_2} \left(\frac{V_1}{V_2}\right)^2$       ②  $L_2 = L_1 \frac{f_1 V_1}{f_2 V_2} \left(\frac{d_1}{d_2}\right)^2$
- ③  $L_2 = L_1 \frac{f_2 V_1}{f_1 V_2} \left(\frac{d_1}{d_2}\right)^2$       ④  $L_2 = L_1 \frac{f_1 d_2}{f_2 d_1} \left(\frac{V_1}{V_2}\right)^2$

26. 펌프의 성능해석에 사용되는 속도삼각형 ( $\vec{V} = \vec{W} + \vec{U}$ ) 을

그림으로 나타낸 것이다.  $\vec{V}$  를 펌프로 유입되는 물의 속도라고 할 때, 이들을 알맞게 설명 한 것은?



- ①  $\vec{V}$  : 상대속도,  $\vec{W}$  : 절대속도,  $\vec{U}$  : 날개(원주)속도

- ②  $\vec{V}$  : 절대속도,  $\vec{W}$  : 상대속도,  $\vec{U}$  : 날개(원주)속도

- ③  $\vec{V}$  : 절대속도,  $\vec{W}$  : 상대속도,  $\vec{U}$  : 케이싱속도

- ④  $\vec{V}$  : 상대속도,  $\vec{W}$  : 절대속도,  $\vec{U}$  : 케이싱속도

27. 내경이 50mm인 소화배관에 물이 260 L/min 으로 흐른다. 압력이 400 kPa 이고 배관의 중심선이 기준면보다 20m 높은 곳에서 소화수가 갖는 전 수두는 약 몇 m인가?

- ① 61                              ② 40
- ③ 20                              ④ 12

28. 안지름 100mm인 파이프를 통해 5m/s의 속도로 흐르는 물의 유량은  $m^3/min$ 인가?

- ① 23.55                        ② 2.355
- ③ 0.517                        ④ 5.170

29. 압력 7MPa, 온도 150℃ 상태에서 프로판의 압축 성인자 값은 0.55 이다. 프로판의 비체적 ( $m^3/kg$ )은 얼마인가? (단, 기체상수  $R = 0.1886 \text{ kJ/kg} \cdot \text{K}$  이다.)

- ① 0.00222                      ② 0.00404
- ③ 0.00627                      ④ 0.0114

30. 옥내소화전 설비의 노즐선단 방수압력을 피토관으로 측정 한 결과 490 kPa(계기압력)이었다. 본 설비에 사용한 노즐의 구경이 13mm인 경우 방수량은 몇  $m^3/min$  인가?

- ① 0.125                        ② 0.249
- ③ 0.498                        ④ 0.996

31. 직경 5cm의 수평원관에 10℃의 물이 평균속도 0.6m/s로 흐를 때 레이놀즈 수와 유동 상태는? (단, 10℃일 때 물의 동점성계수는  $1.31 \times 10^{-6} m^2/s$  이다.)

- ① 22.9 (층류)                      ② 22.9 (난류)
- ③ 22900 (층류)                      ④ 22900 (난류)

32. 등엔트로피 과정에 해당하는 것은?

- ① 가역 단열 과정                      ② 가역 등온 과정
- ③ 비가역 단열 과정                      ④ 비가역 등온 과정

33. 0.02  $m^3/s$ 의 유량으로 직경 50cm 인 주철 관속을 기름이 흐르고 있다. 길이 1000m에 대한 손실수두는 몇 m인가? (단, 기름의 점성계수는  $0.103 \text{ N} \cdot \text{s}/m^2$ , 비중은 0.90이다.)

- ① 0.15                              ② 0.3
- ③ 0.45                              ④ 0.6

34. 소화호스의 노즐로부터 유속 4.9m/s로 방사되는 물제트에 피토관의 흡입구를 갖다 대었을 때 피토관의 수직부에 나타나는 수주의 높이는 약 몇 m인가? (단, 중력가속도는  $9.8m/s^2$ 이고, 손실은 무시한다.)

- ① 0.25                              ② 1.22
- ③ 2.69                              ④ 3.69

35. 교축 과정(throttling process)에 대한 설명 중 맞는 것은?

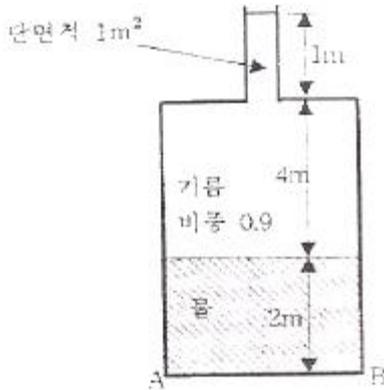
- ① 압력이 변하지 않는다.

- ② 온도가 변하지 않는다.
- ③ 엔트로피가 변하지 않는다.
- ④ 엔탈피가 변하지 않는다.

36. 소방펌프차가 화재현장에 출동하여 그 곳에 설치되어 있는 수조에서 물을 흡입하였다. 이 때 펌프 입구의 진공계가 60kPa 을 표시하였다면 손실을 무시할 때 수면에서 펌프까지의 높이는 몇 m 인가?

- ① 0.542                      ② 0.612
- ③ 5.42                        ④ 6.12

37. 그림과 같이 밀면이 2m × 3m 인 탱크와 이 탱크에 연결된 단면적이 1m<sup>2</sup>인 관에 물과 비중이 0.9인 기름이 들어 있다. 대기압을 무시할 때 밀면 AB에 작용하는 힘은 약 몇 kN인가?



- ① 64                            ② 329
- ③ 382                        ④ 412

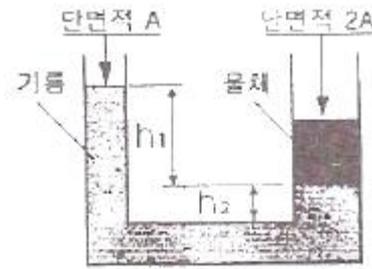
38. 검사표면에 있는 지름 2cm의 구멍을 통하여 물이 3m/s로 분출될 때, 구멍을 통한 운동량 유출률은 약 몇 N인가?

- ① 0.94                        ② 1.41
- ③ 2.83                        ④ 8.48

39. 다음 중 음속에 대한 일반적인 설명으로 틀린 것은?

- ① 동일한 이상기체에서의 음속은 이상기체의 온도가 높은 경우의 음속이 온도가 낮은 경우의 음속보다 빠르다.
- ② 동일한 온도 및 비열비를 가질 때, 분자량이 큰 이상 기체에서의 음속이 분자량이 작은 이상기체에서의 음속보다 빠르다.
- ③ 밀도가 동일한 경우 체적탄성계수가 큰 액체에서의 음속은 체적탄성계수가 작은 액체에서의 음속보다 빠르다.
- ④ 체적탄성계수가 동일한 경우 밀도가 큰 액체에서의 음속은 밀도가 작은 액체에서의 음속보다 느리다.

40. 다음 그림은 단면적이 A와 2A인 U자형 관에 밀도 d 인 기름을 담은 모양이다. 지금 그 한쪽 관에 관벽과는 마찰이 없는 물체를 기름 위에 놓았더니 두 관의 액면 차가 h<sub>1</sub>으로 되어 평형을 이루었다. 이때 이 물체의 질량은?



- ① Ah<sub>1</sub>d                      ② 2Ah<sub>1</sub>d
- ③ Ah<sub>1</sub>d + Ah<sub>2</sub>d            ④ 2(Ah<sub>1</sub>d + Ah<sub>2</sub>d)

3과목 : 소방관계법규

41. 소방시설관리업자가 기술인력을 변경해야 하는 경우 제출하지 않아도 되는 서류는?

- ① 소방시설관리업 등록수첩
- ② 변경된 기술인력의 기술자격증(자격수첩)
- ③ 기술인력 연명부
- ④ 사업자등록증 사본

42. 위험물을 취급함에 있어서 정전기가 발생할 우려가 있는 설비에는 정전기를 유효하게 제거할 수 있는 설비를 설치하여야 한다. 다음 중 정전기를 제거하는 방법에 속하지 않는 것은?

- ① 공기 중의 상대습도를 70% 이상으로 하는 방법
- ② 절연도가 높은 플라스틱을 사용하는 방법
- ③ 접지에 의한 방법
- ④ 공기를 이온화하는 방법

43. 피난시설 및 방화시설의 유지·관리에 대한 관계인의 잘못된 행위가 아닌 것은?

- ① 피난시설·방화시설을 수리하는 행위
- ② 방화시설을 폐쇄하는 행위
- ③ 피난시설 및 방화시설을 변경하는 행위
- ④ 방화시설 주위에 물건을 쌓아두는 행위

44. 건축허가 등을 함에 있어서 소방본부장 또는 소방서장의 동의를 받아야 하는 건축물 등의 범위가 아닌 것은?

- ① 차고·주차장으로 사용되는 층 중 바닥면적이 150[m<sup>2</sup>] 이상인 층이 있는 시설
- ② 항공기격납고, 관망탑, 항공관제탑, 방송용 송·수신탑
- ③ 지하층 또는 무창층이 있는 건축물로서 바닥면적이 150[m<sup>2</sup>] 이상인 층이 있는 것
- ④ 승강기 등 기계장치에 의한 주차시설로서 자동차 20대 이상을 주차할 수 있는 시설

45. 다음 중 소방시설관리업의 등록이 불가능한 자는?

- ① 관리업 등록이 취소된 날부터 1년이 지난 사람
- ② 소방기본법의 위반으로 실형을 선고받고 그 집행이 끝난 후 3년이 지난 사람
- ③ 소방시설공사업법 위반으로 금고형의 실형을 선고받고 그 집행이 면제된 날부터 2년이 지난 사람
- ④ 위험물안전관리법 위반으로 집행유예를 선고받고 집행유예기간이 끝난 날부터 6개월이 지난 사람

46. 소화활동설비에서 제연설비를 설치하여야 하는 특정소방대상물의 기준으로 틀린 것은?

- ① 문화집회 및 운동시설로서 무대부의 바닥면적이 200[m<sup>2</sup>] 이상인 것
- ② 근린생활시설·위락시설·판매시설, 숙박시설 등으로서 지하층인 것
- ③ 지하가(터널을 제외한다.)로서 연면적 1000[m<sup>2</sup>] 이상인 것
- ④ 지하가 중 터널로서 길이가 300[m] 이상인 것

47. 다음 ( )안의 알맞은 내용을 바르게 나타낸 것은?

위험물 제조소 등의 설치자의 지위를 승계한 자는 (①)이 정하는 바에 따라 승계한 날로부터 (②)이 내에 (③)에게 신고하여야 한다.

- ① ① 대통령령 ② 14일 ③ 시·도지사
- ② ① 대통령령 ② 30일 ③ 소방본부장·소방서장
- ③ ① 행정안전부령 ② 14일 ③ 소방본부장·소방서장
- ④ ① 행정안전부령 ② 30일 ③ 시·도지사

48. 특정소방대상물에 설치하는 물품 중 방염처리 대상이 아닌 것은?

- ① 창문에 설치하는 브라인트
- ② 두께가 2[mm]미만인 종이벽지
- ③ 무대용 섬유판
- ④ 영화상영관에 설치된 스크린

49. 소방안전관리자에 대한 강습교육을 실시하고자 할 때 한국 소방안전협회 장은 강습교육 며칠 전까지 교육실시에 관하여 필요한 사항을 공고하여야 하는가?

- ① 14일
- ② 20일
- ③ 30일
- ④ 45일

50. 성능위주설계를 할 수 있는 자가 보유하여야 하는 기술력의 기준은?

- ① 소방기술사 2인 이상
- ② 소방기술사 2인 및 소방설비기사 2인 (기계 및 전기분야 각 1인)이상
- ③ 소방분야 공학박사 2인 이상
- ④ 소방기술사 1인 및 소방분야 공학박사 1인 이상

51. 시·도의 화재 예방·경계·진압 및 조사와 화재, 재난·재해, 그 밖의 위급한 상황에서의 구조·구급 등의 소방업무를 수행하는 소방기관의 설치에 필요한 사항은 어떻게 정하는가?

- ① 시·도지사가 정한다.
- ② 행정안전부령으로 정한다.
- ③ 소방방재청장이 정한다.
- ④ 대통령령으로 정한다.

52. 1급 소방안전관리대상물의 관계인이 소방안전관리자를 선임하고자 한다. 다음 중 1급 소방안전관리대상물의 소방안전관리자로 선임될 수 없는 사람은?

- ① 소방설비기사 또는 소방설비산업기사의 자격이 있는 사람
- ② 산업안전기사 또는 산업안전산업기사를 자격을 가지고 2년 이상 2급 소방안전관리대상물의 소방안전관리자로 근무한 실무경력이 있는 사람

- ③ 소방공무원으로 7년 이상 근무한 경력이 있는 사람
- ④ 대학교에서 소방안전관리학과를 전공하고 졸업한 사람으로서 2년 이상 2급 소방안전관리대상물의 소방안전 관리에 관한 근무한 경력이 있는 사람

53. 소방시설공사사업의 등록사항 변경신고는 변경이 있는 날로부터 며칠 이내에 하여야 하는가?

- ① 7일
- ② 15일
- ③ 30일
- ④ 3개월

54. 소방시설을 구분하는 경우 소화설비에 해당되지 않는 것은?

- ① 옥내소화전설비
- ② 제연설비
- ③ 소화약제에 의한 간이소화용구
- ④ 소화기

55. 함부로 버려두거나 그냥 둔 위험물의 소유자·관리자·점유자의 주소·성명을 알 수 없어 필요한 명령을 할 수 없는 때에 소방본부장 또는 소방서장이 취하여야 하는 조치로 맞는 것은?

- ① 시·도지사에게 보고하여야 한다.
- ② 경찰서장에게 통보하여 위험물을 처리하도록 하여야 한다.
- ③ 소속공무원으로 하여금 그 위험물을 옮기거나 치우게 할 수 있다.
- ④ 소유자가 나타날 때까지 기다린다.

56. 화재가 발생하는 경우 화재의 확대가 빠른 고무류·면화류·석탄 및 목탄 등 특수가연물의 저장 및 취급기준을 설명한 것 중 옳지 않은 것은?

- ① 취급 장소에는 품명·최대수량 및 화기취급의 금지표지를 설치할 것
- ② 품명별로 구분하여 쌓아 저장할 것
- ③ 쌓는 높이는 10[m]이하가 되도록 하고 쌓는 부분의 바닥면적은 100[m<sup>2</sup>](석탄·목탄류의 경우에는 200[m<sup>2</sup>])이하가 되도록 할 것
- ④ 쌓는 부분의 바닥면적 사이는 1[m] 이상이 되도록 할 것

57. 지정수량의 몇 배 이상의 위험물을 저장하는 옥내저장소에는 화재예방을 예방규정을 정하여야 하는가?

- ① 10배
- ② 100배
- ③ 150배
- ④ 200배

58. 특정소방대상물의 소방계획의 작성 및 실시에 관한 지도·감독권자로 옳은 것은?

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

59. 화재예방강화지구 안의 소방대상물에 대한 화재안전조사를 거부·방해 또는 기피한 자에 대한 벌칙은?(2021년 11월 30일 개정된 규정 적용됨)

- ① 100만원 이하의 벌금
- ② 200만원 이하의 벌금
- ③ 300만원 이하의 벌금
- ④ 500만원 이하의 벌금

60. 위험물안전관리법에서 정하는 위험물질에 대한 설명으로 다음 중 옳은 것은?

- ① 철분이라 함은 철의 분말로서 53[μm]의 표준체를 통과하는 것이 60중량퍼센트 미만인 것은 제외한다.

- ② 인화성고체라 함은 고형알코올 그 밖에 1기압에서 인화점이 21℃ 미만인 고체를 말한다.
- ③ 유황은 순도가 60중량퍼센트 이상인 것을 말한다.
- ④ 과산화수소는 그 농도가 36중량퍼센트 이하인 것에 한한다.

#### 4과목 : 소방기계시설의 구조 및 원리

61. 피난기구 종류의 선정기준과 관계없는 사항은?
- ① 층의 용도(설치장소별 구분)    ② 지하층의 유무  
③ 층수    ④ 층의 면적
62. 다음의 위험물에서 청정소화약제 소화설비를 적용 할 수 없는 대상물은 어느 것인가?
- ① 제1류 위험물    ② 제2류 위험물  
③ 제3류 위험물    ④ 제4류 위험물
63. 분말소화설비에서 분말소화약제 1kg당 저장용기의 내용적 기준 중 틀린 것은?
- ① 제1종 분말 : 0.8ℓ    ② 제2종 분말 : 1.0ℓ  
③ 제3종 분말 : 1.0ℓ    ④ 제4종 분말 : 1.0ℓ
64. 바닥면적이 400m<sup>2</sup> 미만이고 예상제연구역이 벽으로 구획되어있는 배출구의 설치위치로 옳은 것은?
- ① 천장 또는 반자와 바닥사이의 중간 윗부분  
② 천장 또는 반자와 바닥사이의 중간 아래 부분  
③ 천장, 반자 또는 이에 가까운 부분  
④ 천장 또는 반자와 바닥사이의 중간 부분
65. 상수도 소화용수설비의 소화전 설치간격은 특정소방 대상물의 수평투영면의 각 부분으로부터 몇 m 이하가 되게 설치하여야 하는가? (단, 호칭지름 75mm 이상의 수도배관에 호칭지름 100mm 이상의 소화전을 접속한다.)
- ① 100m    ② 120m  
③ 130m    ④ 140m
66. 차고 및 주차장에 포소화설비를 설치하고자 할 때 포헤드는 바닥면적 얼마마다 1개 이상 설치하여야 하는가?
- ① 6m<sup>2</sup>    ② 8m<sup>2</sup>  
③ 9m<sup>2</sup>    ④ 10m<sup>2</sup>
67. 다음 중 스프링클러헤드를 설치하지 않아도 되는 곳은?
- ① 천장 및 반자가 가연재료로 되어 있고 거리가 2m 미만인 부분  
② 냉동, 냉장실 외의 사무실  
③ 병원의 수술실, 응급처치실  
④ 바닥으로부터 높이가 10m인 로비, 현관
68. 이산화탄소소화설비의 저장용기의 설치장소에 관한 화재 안전기준이다. 틀린 것은?
- ① 저장용기를 방호구역 내에 설치할 경우에는 피난 및 조작이 용이한 피난구 부근에 설치하여야 한다.  
② 온도가 40℃ 이하이고, 온도변화가 적은 곳에 설치하여야 한다.  
③ 방화문으로 구획된 실에 설치하여야 한다.  
④ 용기가 저장된 용기저장실에는, 출입구 등 보기 쉬운 곳

에 소화약제의 방사를 표시하는 표시등을 설치해야 한다.

69. 물분무소화설비의 감시제어반이 갖추어야 할 조건으로 틀린 것은?
- ① 물분무소화펌프의 작동여부를 확인할 수 있는 표시등 및 음향경보기능이 있어야 한다.  
② 물분무소화펌프를 자동으로 기동 및 중단시키는 기능을 갖추어야 하며 수동으로 작동시키거나 중단시키는 기능은 꼭 갖추어 필요는 없다.  
③ 비상전원을 설치한 경우에는 상용전원 및 비상전원의 공급여부를 확인할 수 있어야 한다.  
④ 예비전원이 확보되고 예비전원의 적합여부를 확인할 수 있어야 한다.
70. 22900V의 유입식변압기에 물분무설비를 설치할 때 이격거리는 얼마로 해야 하는가?
- ① 70cm 이상    ② 80cm 이상  
③ 110cm 이상    ④ 150cm 이상
71. 특정소방대상물의 어느 층에서도 해당 층의 옥내소화전을 동시에 사용할 경우 호스릴 옥내소화전의 각 노즐선단에서의 방수압력은 몇 MPa 이상인가?
- ① 0.13    ② 0.17  
③ 0.25    ④ 0.7
72. 비행기 격납고에 수성막포를 사용하여 포헤드방식의 포소화설비를 하고자 한다. 이 때, 포소화약제는 바닥면적 1m<sup>2</sup>당 몇 ℓ 이상으로 방사하여야 하는가?
- ① 수성막포 원액 3.7ℓ    ② 수성막포 소화약제 3.7ℓ  
③ 수성막포 원액 6.5ℓ    ④ 수성막포 소화약제 6.5ℓ
73. 폐쇄형 스프링클러 70개를 담당할 수 있는 급수관의 구경은 몇 mm 인가?
- ① 65    ② 80  
③ 90    ④ 100
74. 판매시설의 지하층에 유용한 피난기구로만 조합된 것은?
- ① 피난용트랩, 피난교    ② 피난사다리, 미끄럼대  
③ 피난교, 미끄럼대    ④ 피난용트랩, 피난사다리
75. 스프링클러 설비에 있어서 자동경보밸브에 리타딩챔버를 설치하는 목적으로 옳은 것은?
- ① 자동경보밸브의 오보를 방지한다.  
② 자동배수를 한다.  
③ 경보를 받기까지 시간만을 조절한다.  
④ 압력수의 압력 조절을 행한다.
76. 연결 송수관의 주 배관이 옥내소화전 또는 스프링클러 설비의 배관과 겸용할 수 있는 경우는 언제인가?
- ① 구경이 100mm 이상인 경우  
② 준비작동식 스프링클러설비인 경우  
③ 건물의 층고 31m 이하인 경우  
④ 가압펌프로 따로 설치되어 있는 경우
77. 다음 중 연결송수관설비의 구조와 관계가 없는 것은?
- ① 송수구    ② 방수기구함

③ 방수구

④ 유수검지장치

78. 다음 중 옥내소화전 유효수량의 1/3을 옥상에 설치하여야 하는 것은?

- ① 지하층만 있는 소방대상물  
 ② 지표면으로부터 당해 건축물 옥상 바닥까지 15m인 소방대상물  
 ③ 수원이 건축물의 지붕보다 높은 위치에 설치된 소방대상물  
 ④ 주펌프와 동등 이상의 성능이 있는 별도의 펌프로서 내연기관의 기동과 연동하여 작동되거나 비상전원을 연결하여 설치한 경우

79. 예상제연구역 바닥면적 400m<sup>2</sup> 이상 거실의 공기유입구의 설치기준으로서 맞는 것은? (단, 제연경계에 따른 구획을 제외한다.)

- ① 천정에 설치하되 배출구와 10m 거리를 둔다.  
 ② 바닥으로부터 1.5m 이하의 높이에 설치한다.  
 ③ 천장과 바닥에 관계없이 배출구와 5m 이상의 직선거리만 확보한다.  
 ④ 바닥으로부터 1m 이상의 높이에 설치한다.

80. 호스릴 분말소화설비에서 하나의 노즐마다 1분당 방사하여야 할 소화약제의 양이 잘못된 것은?

- ① 제1종분말-50kg      ② 제2종분말-30kg  
 ③ 제3종분말-27kg      ④ 제4종분말-20kg

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