

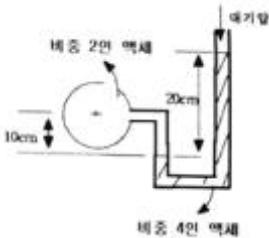
## 1과목 : 소방원론

1. 화재의 일반적 특성이 아닌 것은?
  - ① 확대성
  - ② 정형성
  - ③ 우발성
  - ④ 불안정성
2. 목재건물의 화재성상은 내화건물에 비하여 어떠한가?
  - ① 저온장기형이다.
  - ② 저온단기형이다.
  - ③ 고온장기형이다.
  - ④ 고온단기형이다.
3. 다음 연소생성물 중 인체에 가장 독성이 높은 것은?
  - ① 이산화탄소
  - ② 일산화탄소
  - ③ 황화수소
  - ④ 포스겐
4. 자연발화가 원인이 되는 열의 발생 형태가 다른 것은?
  - ① 기름종이
  - ② 고무분말
  - ③ 석탄
  - ④ 퇴비
5. 황린에 대한 설명으로 틀린 것은?
  - ① 발화점이 매우 낮아 자연발화의 위험이 높다.
  - ② 자연발화 방지를 위해 강알칼리 수용액에 저장한다.
  - ③ 독성이 강하고 지정수량이 20kg 이다.
  - ④ 연소시 오산화인의 흰 연기를 낸다.
6. 불연성기체나 고체 등으로 연소물을 감싸 산소공급을 차단하는 소화방법은?
  - ① 질식소화
  - ② 냉각소화
  - ③ 연쇄반응차단소화
  - ④ 제거소화
7. 다음 중 인화점이 가장 낮은 물질은?
  - ① 산화프로필렌
  - ② 이황화탄소
  - ③ 메틸알코올
  - ④ 등유
8. 소화방법 중 제거소화에 해당되지 않는 것은?
  - ① 산불이 발생하면 화재의 진행방향을 앞질러 벌목함
  - ② 방 안에서 화재가 발생하면 이불이나 담요로 덮음
  - ③ 가스 화재시 밸브를 잠궈 가스흐름을 차단함
  - ④ 불타고 있는 장작더미 속에서 아직 타지 않은 것을 안전한 곳으로 운반
9. 고층건축에서 연기의 제거 및 차단은 중요한 문제이다. 연기 제어의 기본방법이 아닌 것은?
  - ① 희석
  - ② 차단
  - ③ 배기
  - ④ 복사
10. 화재에 관한 설명으로 옳은 것은?
  - ① PVC 저장창고에서 발생하는 화재는 D급화재이다.
  - ② PVC 저장창고에서 발생한 화재는 B급화재이다.
  - ③ 연소의 색상과 온도와의 관계를 고려할 때 일반적으로 암적색보다는 휘적색의 온도가 높다.
  - ④ 연소의 색상과 온도와의 관계를 고려할 때 일반적으로 휘백색보다는 휘적색의 온도가 높다.
11. 제1종 분말소화약제가 요리용 기름이나 지방질 기름의 화재 시 소화효과가 탁월한 이유에 대한 설명으로 가장 옳은 것은?
  - ① 비누화 반응을 일으키기 때문이다.
  - ② 요오드화 반응을 일으키기 때문이다.
  - ③ 브롬화 반응을 일으키기 때문이다.
  - ④ 질화 반응을 일으키기 때문이다.
12. 제1종 분말소화약제의 열분해 반응식으로 옳은 것은?
  - ①  $2\text{NaHCO}_3 \rightarrow \text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$
  - ②  $2\text{KHCO}_3 \rightarrow \text{K}_2\text{CO}_3 + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$
  - ③  $2\text{NaHCO}_3 \rightarrow \text{Na}_2\text{CO}_3 + 2\text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$
  - ④  $2\text{KHCO}_3 \rightarrow \text{K}_2\text{CO}_3 + 2\text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$
13. 가연물의 주된 연소형태를 틀리게 나타낸 것은?
  - ① 목재 : 표면연소
  - ② 섬유 : 분해연소
  - ③ 유황 : 증발연소
  - ④ 피크린산 : 자기연소
14. 이산화탄소에 대한 설명으로 틀린 것은?
  - ① 불연성 가스로서 공기보다 무겁다.
  - ② 임계온도는 97.5℃ 이다.
  - ③ 고체의 형태로 존재할 수 있다.
  - ④ 상온, 상압에서 기체 상태로 존재한다.
15. 물리적 방법에 의한 소화라고 볼 수 없는 것은?
  - ① 부촉매의 연쇄반응 억제작용에 의한 방법
  - ② 냉각에 의한 방법
  - ③ 공기와의 접촉 차단에 의한 방법
  - ④ 가연물 제거에 의한 방법
16. 화재발생시 피난기구로 직접 활용할 수 없는 것은?
  - ① 완강기
  - ② 무선통신보조설비
  - ③ 피난사다리
  - ④ 구조대
17. 소화기구(자동식소화기 및 자동확산소화용구, 고체 에어로졸 자동소화기를 제외한다.)는 바닥으로부터 높이 몇 m 이하의 곳에 비치하여야 하는가?
  - ① 0.5
  - ② 1.0
  - ③ 1.5
  - ④ 2.0
18. 건물화재시 패닉(panic)의 발생원인과 직접적인 관계가 없는 것은?
  - ① 연기에 의한 시계 제한
  - ② 유독가스에 의한 호흡 장애
  - ③ 외부와 단절되어 고립
  - ④ 건물의 불연 내장재
19. BLEVE 현상을 가장 옳게 설명한 것은?
  - ① 물이 뜨거운 기름표면 아래서 끓을때 화재를 수반하지 않고 over flow 되는 현상
  - ② 물이 연소유의 뜨거운 표면에 들어 갈 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. 화재의 소화원리에 따른 소화방법의 적용이 잘못된 것은?

- ① 냉각소화 : 스프링클러설비
- ② 질식소화 : 이산화탄소소화설비
- ③ 제거소화 : 포소화설비
- ④ 억제소화 : 할로겐화합물소화설비

**2과목 : 소방유체역학**

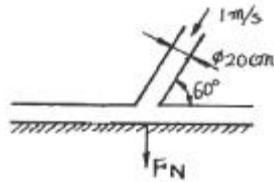
21. 10kW의 전열기를 3시간 사용하였다. 전 방열량은 몇 kJ 인가?  
 ① 12810                      ② 16170  
 ③ 25800                      ④ 108000
22. 동점성계수가  $1 \times 10^{-6} \text{m}^2/\text{s}$  인 유체가 지름 2cm의 원관속을 흐르고 있다. 원관 내 유체의 평균속도가 5cm/s 라면 마찰계수는?  
 ① 0.064                      ② 0.64  
 ③ 0.032                      ④ 0.32
23. 소방호스의 마찰손실에 대한 설명으로 가장 옳은 것은?  
 ① 마찰손실은 호스길이에 반비례한다.  
 ② 호스지름이 클수록 마찰손실이 크다.  
 ③ 속도가 빠를수록 마찰손실이 크다.  
 ④ 마찰손실은 호스의 거칠기(조도)와 무관하다.
24. 다음 중 유체의 밀도를 측정하는 방법과 가장 관계가 없는 것은?  
 ① 비중계를 이용하는 방법  
 ② 질량을 알고 있는 추를 이용하는 방법  
 ③ 이미 알고 있는 체적의 용기를 이용하여 액체의 질량을 재는 방법  
 ④ 작은 관으로 액체를 통과시켜 일정량의 액체가 통과하는데 요하는 시간으로 측정하는 방법
25. 그림과 같은 액주계에서 원형 파이프 중심의 절대 압력은 약 몇 kPa인가? (단, 대기압은 101kPa이다.)



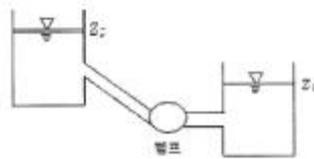
- ① 10                              ② 107  
 ③ 95                              ④ 111
26. 견고한 밀폐 용기 안에 어떤 물질 1kg이 압력 2MPa, 온도는 250℃ 상태에 있으며 압축성 인자( $Z=Pv/RT$ ) 값은 0.9232이다. 이 물질의 기체상수가 0.46151kJ/kg·K일 때 용기의 체적은 약 몇 m<sup>3</sup>인가?  
 ① 0.0532                      ② 0.0577  
 ③ 0.1114                      ④ 0.1207
27. 다음은 어떤 열역학 법칙을 설명한 것인가?

“열은 그 스스로 저열원체에서 고열원체로 이동할 수 없다.”

- ① 열역학 제 0법칙              ② 열역학 제 1법칙  
 ③ 열역학 제 2법칙              ④ 열역학 제 3법칙
28. 다음 설명 중 틀린 것은?  
 ① 일반적인 베르누이 방정식은 마찰이 없는 비압축성 정상 유동에서 유선을 따라 성립한다.  
 ② 베르누이 방정식은 질량보존의 법칙만으로 유도될 수 있다.  
 ③ 에너지선은 수력기울기선보다 속도수두만큼 위에 있다.  
 ④ 수력기울기선은 위치수두와 압력수두의 합을 나타낸다.
29. 펌프 입구의 진공계 및 출구의 압력계 지침이 흔들리고 송출유량도 주기적으로 변화하는 이상 현상은?  
 ① 공동현상(cavitation)      ② 수격작용(water hammering)  
 ③ 맥동현상(surging)        ④ 언밸런스(unbalance)
30. 대기압의 크기는 760mmHg이고 수은의 비중은 13.6일 때 240mmHg의 절대압력은 계기압력으로 약 몇 kPa인가?  
 ① -32.0                        ② 32.0  
 ③ -69.3                        ④ 69.3
31. 지름 20cm, 속도 1m/s인 물 제트가 그림에서와 같이 넓은 평판에 60° 경사지게 충돌한다. 제트가 평판에 수직으로 작용하는 힘  $F_N$ 은 약 몇 N 인가?



- ① 2.72                              ② 3.14  
 ③ 27.2                            ④ 31.4
32. 그림과 같은 펌프가 물을 낮은 저수조에서 높은 저수조로 직경 20cm인 관을 통하여 350m<sup>3</sup>/hr로 전달한다. 관 마찰손실은 대략  $h_f = \frac{25V^2}{2g}$  (V:관내 평균 유속)이고 펌프동력과 효율이 각각 90kW와 75%일 때 두 수조의 높이 차는 약 몇 m인가? (단, 물의 비중량은 9790N/m<sup>3</sup>이고, 기타 부차손실은 무시한다.)



- ① 8.7                              ② 187  
 ③ 38.7                            ④ 58.7
33. 내경 27mm의 배관 속을 정상류의 물이 매분 150L 흐를 때 속도수두는 약 몇 M인가?  
 ① 1.11                              ② 0.97

③ 0.77                      ④ 0.56

34. 연속방정식에 대한 설명으로 가장 적합한 것은?  
 ① 질량 보존의 법칙을 만족한다.  
 ② 뉴턴의 제 2 법칙을 만족시키는 방정식이다.  
 ③ 단면적과 유량은 서로 반비례한다는 관계를 구할 수 있다.  
 ④ 연속방정식에 따르면 실제 유체의 경우 경계면에서 속도는 상대적으로 0 이어야 한다.

35. 절대온도, 비체적이 각각  $\tau_1, v_1$ 인 이상기체 1kg의 압력을 P로 일정하게 유지한 상태로 가열하여 절대온도를  $4\tau_1$ 까지 상승시킨다. 이상기체가 한 일은?  
 ①  $Pv_1$                       ②  $2Pv_1$   
 ③  $3Pv_1$                       ④  $4Pv_1$

36. 회전속도 N rpm일 때 송출량 Q  $m^3/min$ , 전압정 H m 인 원심펌프를 상사한 조건에서 회전속도를 1.4N rpm으로 바꾸어 작동할 때 유량 및 전압정은?  
 ① 1.4Q, 1.4H                      ② 1.4Q, 1.96H  
 ③ 1.96Q, 1.4H                      ④ 1.96Q, 1.96H

37. 비중이 1.03인 바닷물에 전체 부피의 15%가 수면 위에 떠 있는 방산이 있다. 이 방산의 비중은 얼마 정도 인가?  
 ① 0.876                      ② 0.927  
 ③ 1.927                      ④ 0.155

38. 지름 30cm인 원형 관과 지름 45cm인 원형 관이 급격하게 면적이 확대되도록 직접 연결되어 있을 때 작은 관에서 큰 관 쪽으로 매초 230L의 물을 보내면 연결부의 손실수두는 약 몇 m 인가? (단, 면적이  $A_1$ 에서  $A_2$ 로 급확대 될 때 작은

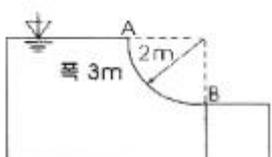
$$\left(1 - \frac{A_1}{A_2}\right)^2$$

관을 기준으로 한 손실계수는                      이다.)

- ① 0.025                      ② 0.125  
 ③ 0.135                      ④ 0.167

39. 1mm의 간격을 가진 2개의 평행 평판 사이에 물이 채워져 있는데 아래 평판은 고정시키고 위 평판을 1m/s의 속도로 움직였다. 평판 사이 물의 속도 분포는 직선적이고 물의 동점성계수가  $0.804 \times 10^{-6} m^2/s$ 일 때 평판의 단위 면적(1 $m^2$ )에 걸리는 전단력을 약 몇 N 인가?  
 ① 0.6                      ② 0.7  
 ③ 0.8                      ④ 0.9

40. 그림과 같은 수문 AB가 받는 수평성분  $F_H$ 와 수직성분  $F_V$ 는 각각 약 몇 N인가?



- ①  $F_H = 24400, F_V = 46181$     ②  $F_H = 58800, F_V = 46181$   
 ③  $F_H = 58800, F_V = 92363$     ④  $F_H = 24400, F_V = 92363$

**3과목 : 소방관계법규**

41. 특정소방대상물의 관계인은 방화관리자가 해임한 날부터 며칠 이내에 선임하여야 하는가?  
 ① 10일                      ② 14일  
 ③ 30일                      ④ 90일

42. 다음 중 소화활동설비가 아닌 것은?  
 ① 재연설비                      ② 연결송수관설비  
 ③ 비상방송설비                      ④ 연소방지설비

43. 특정소방대상물 중 근린생활시설과 가장 거리가 먼 것은?  
 ① 안마시술소                      ② 찜질방  
 ③ 한의원                      ④ 무도학원

44. 다른 시·도간 소방업무에 관해 상호응원협정을 체결하고자 할 때 포함되어야 할 사항이 아닌 것은?  
 ① 응원출동의 요청방법  
 ② 소방신호방법의 통일  
 ③ 소요경비의 부담에 관한 내용  
 ④ 응원출동 대상지역 및 규모

45. 특정소방대상물의 증축 또는 용도변경 시의 소방시설기준 적용의 특례에 관한 설명 중 옳지 않은 것은?  
 ① 증축되는 경우에는 기존부분을 포함한 전체에 대하여 증축 당시의 소방시설 등의 설치에 관한 대통령령 또는 화재안전기준을 적용한다.  
 ② 증축 시 기존부분과 증축되는 부분이 내화구조로 된 바닥과 벽으로 구획되어 있는 경우에는 기존부분에 대하여는 증축당시의 소방시설 등의 설치에 관한 대통령령 또는 화재안전기준을 적용하지 아니한다.  
 ③ 용도 변경되는 경우에는 기존 부분을 포함할 전체에 대하여 용도 변경 당시의 소방시설 등의 설치에 관한 대통령령 또는 화재안전기준을 적용한다.  
 ④ 용도 변경 시 특정소방대상물의 구조·설비가 화재 연소 확대 요인이 적어지거나 피난 또는 화재진압 활동이 쉬워지도록 용도 변경되는 경우에는 전체에 용도변경되기 전의 소방시설 등의 설치에 관한 대통령령 또는 화재안전기준을 적용한다.

46. 위험물 간이저장탱크 설비기준에 대한 설명으로 맞는 것은?  
 ① 통기관은 지름 최소 40mm 이상으로 한다.  
 ② 용량은 600L 이하 이어야 한다.  
 ③ 탱크의 주위에 너비는 최소 1.5m 이상의 공지를 두어야 한다.  
 ④ 수압시험은 50kPa 의 압력으로 10분간 실시하여 새거나 변형되지 아니하여야 한다.

47. 다음 중 소방법상의 소방대상물이 아닌 것은?  
 ① 산림                      ② 선박건조구조물  
 ③ 항공기                      ④ 차량

48. 소방용품에 해당되는 것은?  
 ① 휴대용 비상조명등                      ② 방염액 및 방염도료  
 ③ 이산화탄소 소화약제                      ④ 화학반응식 거품소화기

49. 특수가연물의 저장 및 취급의 기준을 위반한 자가 2차 위반 시 과태료 금액은?  
 ① 20만원                      ② 50만원

- ③ 100만원                      ④ 150만원
- 50. 다음 특정소방대상물 중 자동식 소화기를 설치하여야 하는 것은?  
 ① 아파트  
 ② 지하가 중 터널로서 길이가 1000m 이상인 터널  
 ③ 지정문화재 및 가스시설  
 ④ 항공기 격납고
- 51. 방염업의 등록 결격사유에 해당하지 않는 것은?  
 ① 금지산자  
 ② 방염업의 등록이 취소된 날부터 3년이 지난 자  
 ③ 위험물안전관리법에 따른 금고 이상의 형의 집행유예 선고를 받고 그 유예기간 중에 있는 자  
 ④ 위험물안전관리법에 따른 금고 이상의 실형의 선고를 받고 그 집행이 종료되거나 집행이 면제된 날로부터 2년이 지나지 아니한 자
- 52. 다음 용어 설명 중 옳은 것은?  
 ① “소방시설”이라 함은 소화설비·경보설비·피난설비·소화용수설비 그 밖에 소화활동설비로서 대통령령이 정하는 것을 말한다.  
 ② “소방시설등”이라 함은 소방시설과 비상구 그 밖에 소방관련 시설로서 행정안전부장관이 정하는 것을 말한다.  
 ③ “특정소방대상물”이라 함은 소방시설을 설치하여야 하는 소방대상물로서 소방방재청장령이 정하는 것을 말한다.  
 ④ “소방용기계·기구”라 함은 소화기(消火器)·소화약제(消火藥劑)·방염도료(防炎塗料) 그 밖에 소방시설을 구성하는 기기로서 시·도지사령이 정하는 것을 말한다.
- 53. 제4류 위험물로서 제1석유류인 수용성 액체의 지정수량은 몇 리터인가?  
 ① 100                              ② 200  
 ③ 300                              ④ 400
- 54. 다음 중 소방기본법 시행령에서 규정하는 화재경계지구의 지정대상지역에 해당되는 기준과 가장 거리가 먼 것은?  
 ① 시장지역  
 ② 공장·창고가 밀집한 지역  
 ③ 소방시설·소방용수시설 또는 소방출동로가 없는 지역  
 ④ 금융업소가 밀집한 지역
- 55. 화재에 관한 위험경보를 발령할 수 있는 자는?  
 ① 행정안전부장관              ② 소방서장  
 ③ 시·도지사                      ④ 소방방재청장
- 56. 소방관서에서 실시하는 화재원인조사 범위에 해당하는 것은?  
 ① 소방활동 중 발생한 사망자 및 부상자  
 ② 소방시설의 사용 또는 작동 등의 상황  
 ③ 열에 의한 탄화, 용융, 파손 등의 피해  
 ④ 소방활동 중 사용된 물로 인한 피해
- 57. 소방시설공사업자는 소방시설공사 결과 소방시설에 하자가 있는 경우 하자보수를 하여야 한다. 다음 중 하자보수를 하여야 하는 소방시설과 소방시설별 하자보수 보증기간이 잘못 나열된 것은?

- ① 유도등 : 2년                      ② 자동화재탐지설비 : 3년
- ③ 스프링클러설비 : 3년        ④ 무선통신보조설비 : 3년
- 58. 다음 중에서 방화관리자를 두어야 할 특정소방대상물로서 1급 방화관리대상물이 아닌 것은?  
 ① 지하구  
 ② 연면적 15,000m<sup>2</sup> 이상인 것  
 ③ 건물의 층 수가 11층 이상인 것  
 ④ 1천톤 이상의 가연성가스 저장 시설
- 59. 다음 중 경보설비에 해당되지 않는 것은?  
 ① 자동화재탐지설비          ② 무선통신보조설비  
 ③ 통합감시시설                ④ 누전경보기
- 60. 소화활동 및 화재조사를 원활히 수행하기 위해 화재현장에 출입을 통제하기 위하여 설정하는 것은?  
 ① 화재경계지구 지정        ② 소방활동구역 설정  
 ③ 방화제한구역 설정        ④ 화재통제구역 설정

**4과목 : 소방기계시설의 구조 및 원리**

- 61. 소화용수설비의 저수조 소요수량이 120m<sup>3</sup>인 경우 채수구는 최소 몇 개를 설치하여야 하는가?  
 ① 1개                                ② 2개  
 ③ 3개                                ④ 4개
- 62. 제연설비의 안전기준상 제연설비의 제연구역 구획에 대한 내용 중 잘못된 것은?  
 ① 통로상의 제연구역은 보행중심선의 길이가 60m를 초과하지 아니할 것  
 ② 하나의 제연구역은 직경이 최대 50m인 원안에 들어갈 수 있을 것  
 ③ 하나의 제연구역 면적은 1000m<sup>2</sup> 이내로 할 것  
 ④ 거실과 통로는 상호 제연구역 할 것
- 63. 이산화탄소 소화설비의 배관에 관한 사항으로 옳지 않은 것은?  
 ① 강관을 사용하는 경우 고압저장 방식에서는 압력배관용 탄소강관 스케줄 중 80 이상의 것을 사용한다.  
 ② 강관을 사용하는 경우 저압저장 방식에서는 압력배관용 탄소강관 스케줄 중 40 이상의 것을 사용한다.  
 ③ 동관을 사용하는 경우 이음이 없는 것으로서 고압저장 방식에서는 내압 15MPa 이상의 압력에 견딜 수 있는 것을 사용한다.  
 ④ 동관을 사용하는 경우 이음매 없는 것으로서 저압저장 방식에서는 내압 3.75MPa 이상의 압력에 견딜 수 있는 것을 사용한다.
- 64. 백화점의 7층에 적용되지 않는 피난기구는 다음 어느 것인가?(2022년 02월 27일 확인된 규정 적용됨)  
 ① 구조대                            ② 미끄럼대  
 ③ 피난교                            ④ 완강기
- 65. 상수도소화용수설비의 설치에 있어 호칭지름 75mm 이상의 수도배관에 소화전을 접속할 때 소화전의 최소구경을 몇 mm 이상인가?  
 ① 75mm                            ② 80mm

- ③ 100mm                      ④ 125mm
66. 차고 및 주차장에 단백포 소화약제를 가용하는 포소화 설비를 하려고 한다. 바닥면적 1m<sup>2</sup>에 대한 포소화약제의 1분당 방사량의 기준은?  
 ① 5.0ℓ 이상                      ② 6.5ℓ 이상  
 ③ 8.0ℓ 이상                      ④ 3.7ℓ 이상
67. 할로겐화합물 소화설비의 축압식 저장용기에는 질소가스를 가압하여 충전한다. 20℃를 기준으로 했을 때, 이 저장용기 내 질소가스 축압의 기준은?  
 ① 할론1211은 2.2MPa 또는 5MPa  
 ② 할론1301은 2.5MPa 또는 4.2MPa  
 ③ 할론1211은 0.7MPa 이상 1.4MPa 이하  
 ④ 할론1301은 0.9MPa 이상 1.6MPa 이하
68. 연결송수관설비의 배관설치 내용으로 적합한 것은?  
 ① 주배관으로 설치한 구경 80mm의 배관  
 ② 옥내소화전설비의 배관과 구경 125mm인 주배관을 겸용  
 ③ 스프링클러설비의 배관과 구경 90mm인 주배관을 겸용  
 ④ 물분무소화설비의 배관과 구경 80mm인 주배관을 겸용
69. 펌프의 토출관과 흡입관 사이의 배관도중 설치한 흡입기에 펌프트출량의 일부를 보내어 농도 조정밸브에서 조정된 포소화약제의 필요량을 포소화약제 탱크에서 펌프 흡입측으로 보내어 조합하는 방식은?  
 ① 프레저사이드 푸로포셔너방식    ② 라인 푸로포셔너방식  
 ③ 프레저 푸로포셔너방식            ④ 펌프 푸로포셔너방식
70. 제연설비의 배출구를 설치할 때 예상 제연구역의 각 부분으로부터 하나의 배출구까지의 수평거리는 몇 m 이내가 되어야 하는가?  
 ① 5m                                  ② 10m  
 ③ 15m                                  ④ 20m
71. 지표면에서 최상층 방수구의 높이가 70m 이상의 소방대상물에 습식 연결송수관설비 펌프를 설치할 때 최상층에 설치된 노즐선단의 최소 압력으로 적합한 것은?  
 ① 0.15MPa                          ② 0.25MPa  
 ③ 0.35MPa                          ④ 0.45MPa
72. 옥내소화전설비에서 옥상수조를 설치하지 아니하는 경우에 해당되지 않는 것은?  
 ① 옥상이 없는 건축물 또는 공작물이거나 지하층만 있는 건축물  
 ② 고가수조를 가압송수장치로 설치한 옥내소화전 설비  
 ③ 수원이 건축물의 지붕보다 높은 위치에 설치된 경우  
 ④ 건물의 높이가 지표면으로부터 최상층 바닥까지 10m 이하인 경우
73. 연결살수설비전용헤드를 사용하는 연결살수설비에서 배관의 구경이 32mm인 경우 하나의 배관에 부착할 수 있는 살수헤드의 개수는?  
 ① 1개                                  ② 2개  
 ③ 3개                                  ④ 4개
74. 11층 건축물의 주위에 옥외소화전이 5개 설치되어 있다. 필요한 수원의 저수량은?

- ① 7m<sup>3</sup>                                  ② 14m<sup>3</sup>  
 ③ 28m<sup>3</sup>                                  ④ 35m<sup>3</sup>
75. 옥내소화전이 하나의 층에는 6개로, 또 다른 하나의 층에는 3개로, 나머지 모든 층에는 4개씩으로 설치되어 있다. 수원의 수량(m<sup>3</sup>)의 최소 기준은?  
 ① 7.8m<sup>3</sup>                                  ② 10.4m<sup>3</sup>  
 ③ 13m<sup>3</sup>                                  ④ 15.6m<sup>3</sup>
76. 스프링클러헤드의 설치에 있어 층고가 낮은 사무실의 양측 벽면 상단에 측벽형 스프링클러헤드를 설치하여 방호하려고 한다. 사무실의 폭이 몇 m 이하일 때 헤드의 포용이 가능한가?  
 ① 9m 이하                              ② 10.8m 이하  
 ③ 12.6m 이하                          ④ 15.5m 이하
77. 스프링클러설비의 헤드 설치높이가 10m 이상인 지하철 대합실의 경우 전용 수원의 최소 기준량(m<sup>3</sup>)은?  
 ① 25m<sup>3</sup>                                  ② 32m<sup>3</sup>  
 ③ 16m<sup>3</sup>                                  ④ 48m<sup>3</sup>
78. 인산염을 주성분으로 한 분말소화약제를 사용하는 분말 소화설비의 소화약제 저장용기의 내용적은 소화약제 1kg당 얼마이어야 하는가?  
 ① 0.8ℓ                                  ② 0.92ℓ  
 ③ 1ℓ                                      ④ 1.25ℓ
79. 포소화설비의 화재안전기준에서 고정포방출구 방식으로 소화약제를 방출하기 위하여 필요한 양을 산출하는 다음 공식에 대한 설명으로 틀린 것은? Q=A×Q<sub>1</sub>×T×S
- $$Q=A \times Q_1 \times T \times S$$
- ① Q : 포 소화약제의 양(ℓ)  
 ② T : 방출시간 (min)  
 ③ A : 탱크의 체적(m<sup>3</sup>)  
 ④ S : 포 소화약제의 사용농도(%)
80. 연소할 우려가 있는 개구부에 드렌처설비를 설치할 경우 스프링클러헤드를 설치하지 아니할 수 있다. 이 경우 트랜처설비의 설치기준으로 잘못된 것은?  
 ① 드렌처헤드는 개구부 위 측에 2.5m 이내마다 1개를 설치한다.  
 ② 제어밸브는 소방대상물 층마다 바닥 면으로부터 0.5m 이상 1.5m 이하의 위치에 설치한다.  
 ③ 드렌처설비는 드렌처헤드가 가장 많이 설치된 제어밸브에 설치된 드렌처헤드를 동시에 사용하는 경우에 방수량이 80ℓ/min 이상이어야 한다.  
 ④ 드렌처설비는 드렌처헤드가 가장 많이 설치된 제어밸브에 설치된 드렌처헤드를 동시에 사용하는 경우 헤드선단에 방수압력이 0.1MPa 이상이어야 한다.

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