

1과목 : 소방원론

- 건축물 화재시 방화관리자 등이 사용할 수 있는 소방시설로는 적합하지 않은 것은?
 ① 소화기 ② 연결송수관설비
 ③ 옥내소화전설비 ④ 청정소화약제 소화설비
- 화재 발생시 인명을 구조하는 장구로서 직접 활용할 수 없는 것은?
 ① 무선통신 보조설비 ② 완강기
 ③ 수직 구조대 ④ 구조대
- 목조건축물과 내화구조건축물의 화재성상에 대한 설명중 옳지 않은 것은?
 ① 내화구조건축물의 화재 진행상황은 초기→성장기→최성기→종기의 순서로 진행된다.
 ② 목조건축물은 공기의 유통이 좋아 순식간에 플래시 오버에 도달하고 온도는 약 1000℃ 이상에 달한다.
 ③ 내화구조건축물은 견고하여 공기의 유통조건이 거의 일정하고 최고온도는 목조의 경우보다 낮다.
 ④ 목조건축물은 최성기를 지나면 급속히 타버리고, 공기의 유통이 좋으므로 장시간 고온을 유지한다.
- 다음중 소방대상물별 가연물과 적응소화설비와의 관계가 잘못된 것은?
 ① 전기실-물분무소화설비
 ② 제1류위험물 알칼리금속과산화물-탄산수소염류 분말 소화설비
 ③ 제2류위험물 인화성고체-스프링클러설비
 ④ 제3류 금속성물질-포소화설비
- 공기중 산소농도를 몇 % 정도까지 감소시키면 연소상태의 중지 및 질식소화가 가능하겠는가?
 ① 10~15 ② 15~20
 ③ 20~25 ④ 25~30
- 연소의 3요소가 아닌 것은?
 ① 가연물 ② 소화약제
 ③ 산소공급원 ④ 점화원
- 피난시설의 안전구획 설정과는 관련이 없는 것은?
 ① 중간 피난층 ② 복도
 ③ 계단부속실(전실) ④ 계단
- 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 가연 내장재
- 문틈으로 연기가 새어 들어오는 화재를 발견할 때의 안전 대책으로 잘못된 것은?
 ① 빨리 문을 열고 복도로 대피한다.
 ② 바닥에 엎드려 숨을 짧게 쉬면서 대피대책을 세운다.
 ③ 문을 열지 않고 수건 등으로 문틈을 완전히 밀폐한 후 창문을 열고 화재를 알린다.
 ④ 창문으로 가서 외부에 자신의 구원을 요청한다.

- 투명 용기, 물이 담긴 병 등이 렌즈상의 작용으로 인하여 태양광선이 굴절 또는 반사할 때 생기는 열에너지에 의해 출화되는 화재는?
 ① 표면(表面)화재 ② 심부(深部)화재
 ③ 자연(自然)화재 ④ 수렴(收斂)화재
- 목재가 탈 때 불꽃이 발생하는 주된 이유로 옳은 것은?
 ① 목재의 주된 구성원소인 탄소성분이 급격히 연소하기 때문이다.
 ② 목재를 구성하는 고분자물질이 열분해하여 목재표면에서 가스상태로 방출되어 연소하기 때문이다.
 ③ 목재내부에 존재하는 응축물(타-르)이 목재표면밖으로 증발하여 연소하기 때문이다.
 ④ 목재의 표면에는 목재마다 정도의 차이는 있으나 소나무의 송진과 유사한 불꽃연소성을 가진 물질이 항상 존재하기 때문이다.
- 경유화재가 발생할 때 주수소화가 부적당한 이유는?
 ① 경유는 물보다 비중이 가벼워 물위에 떠서 화재 확대의 우려가 있으므로
 ② 경유는 물과 반응하여 유독가스를 발생하므로 다. 경유의 연소열로 인하여 산소가 방출되어 연소를 돕기 때문에
 ③ 경유의 연소열로 인하여 산소가 방출되어 연소를 돕기 때문에
 ④ 경유가 연소할 때 수소가스를 발생하여 연소를 돕기 때문에
- 전기화재의 발생 가능성이 가장 낮은 부분은?
 ① 코드접촉부 ② 전기장판
 ③ 전열기 ④ 배전용차단기
- 상온에서 무색의 기체로서 암모니아와 유사한 냄새를 가지는 물질은?
 ① 에틸벤젠 ② 에틸아민
 ③ 산화프로필렌 ④ 사이클로프로판
- 자연발화가 일어나기 쉬운 것은?
 ① 장뇌유 ② 송근유
 ③ 아마인유 ④ 테레인유
- 불꽃연소와 관계가 없는 것은?
 ① 가연성 성분이 기체상태에서 연소하고 있다.
 ② 연쇄반응이 일어난다.
 ③ 다이아몬드를 연소시킨다.
 ④ 연소시 발열량이 매우 크다.
- 다음중 특수가연물로 볼 수 없는 것은?
 ① 석탄 ② 면화류
 ③ 고무류 ④ 유황
- 다음 설명중 옳은 것은?
 ① 과염소산 등의 산화성액체는 위험물이 아니다.
 ② 흑색화약은 황과 숯만으로 제조된다.
 ③ 황인의 소화방법으로는 주수소화가 효과적이다.
 ④ 알킬알루미늄 소화제로는 젖은 모래가 적합하다.

19. 다음중 연소한계가 가장 넓은 것은 어느 물질인가?

- ① 에틸렌 ② 프로판
③ 메탄 ④ 수소

20. 화재의 분류방법중 유류화재를 나타내는 것은?

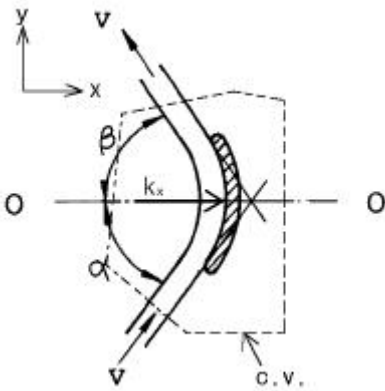
- ① A급 화재 ② B급 화재
③ C급 화재 ④ D급 화재

2과목 : 소방유체역학

21. 다음 중 점성계수 μ 의 차원은 어느 것인가?

- ① $[ML^{-1}T^{-2}]$ ② $[ML^{-2}T^{-1}]$
③ $[M^{-1}L^{-1}T]$ ④ $[ML^{-1}T^{-1}]$

22. 그림과 같은 고정 베인(vane)에 대하여 제트가 속도 V , 유입 각 α , 유출각 β 로 작용할 때 베인이 중심선 0-0방향으로 받는 힘 k_x 는? (단, Q 는 유량, γ 는 유체비중량)

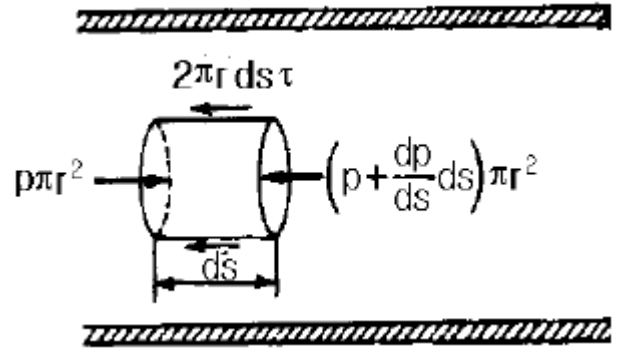


- ① $\frac{\gamma Q}{g} V(\cos \alpha - \cos \beta)$
② $\frac{\gamma Q}{g} V(\cos \alpha + \cos \beta)$
③ $\frac{\gamma Q}{g} V(\sin \alpha - \sin \beta)$
④ $\frac{\gamma Q}{g} V(\sin \alpha + \sin \beta)$

23. 완전가스의 폴리트로픽 과정에 대한 엔트로피 변화량을 나타낸 것은? (단, C_p :정압비열, C_v :정적비열, C_n :폴리트로픽 비열이다)

- ① $C_p \ln \frac{T_2}{T_1}$ ② $C_n \ln \frac{T_2}{T_1}$
③ $R \ln \frac{P_1}{P_2}$ ④ $C_v \ln \frac{T_2}{T_1}$

24. 그림과 같이 곧은 원관속을 점성유체가 층류를 이루고 정상적으로 흐르고 있다. 전단력 τ 의 크기를 바르게 나타낸 것은?



- ① $\tau = -\frac{dp}{ds} \frac{\pi r}{2}$ ② $\tau = -\frac{dp}{ds} \frac{\pi r}{4}$
③ $\tau = -r \frac{dp}{ds}$ ④ $\tau = -\frac{dp}{ds} \frac{r}{2}$

25. 부자(float)의 오르내림에 의해서 배관 내의 유량 및 유속을 측정하는 기구의 명칭은?

- ① 피토폴(pitot tube) ② 로타미터(rotameter)
③ 오리피스(orifice) ④ 벤츨리미터(venturi meter)

26. 온도가 37.5°C 인 원유가 $0.3 \text{ m}^3/\text{s}$ 의 유량으로 원관에 흐르고 있다. 하임계 레이놀즈수가 2100일 때 층류로 흐를 수 있는 관의 최소지름은 몇 m 인가? (단, 이 때 원유의 동점성계수는 $6 \times 10^{-5} \text{ m}^2/\text{s}$ 이다.)

- ① 2.25 ② 2.75
③ 3.03 ④ 4.05

27. 직경 20 cm 의 소화용 호스에 물이 392 N/s 로 흐른다. 이 때의 평균유속은 몇 m/s 인가?

- ① 2.96 ② 4.34
③ 3.68 ④ 1.27

28. 펌프의 압력계가 출구쪽에서 440 kPa , 입구쪽에서 -30 kPa 을 나타내고 출구쪽 압력계는 입구쪽의 것보다 60cm 높은 곳에 설치되어 있으며, 흡입관과 송출관의 지름은 같다. 도중에 에너지 손실이 없고 펌프의 유량이 $3 \text{ m}^3/\text{min}$ 일 때 펌프의 동력은 약 몇 kW 인가?

- ① 22 ② 24
③ 26 ④ 28

29. 할로겐 화합물 소화설비에서 할론1211 약제의 분자식은?

- ① CBrClF_2 ② CBr_2ClF
③ CCl_2BrF ④ BrC_2ClF

30. 커다란 탱크에서 밑면으로 물이 일정 유량($0.05 \text{ m}^3/\text{s}$)이 흘러나가고, 위에서는 단면적이 0.025 m^2 , 분출속도가 8 m/s 의 노즐을 통하여 탱크로 유입되고 있다. 그러면 탱크에 축적되는 물의 양은 몇 m^3/s 인가?

- ① 0.15 ② 0.0145
③ 0.3 ④ 0.03

31. 10℃와 300℃ 사이에서 작동하는 카르노사이클의 열효율은 얼마인가?
 ① 45.6% ② 50.6%
 ③ 70.5% ④ 96.7%
32. 뚜껑이 닫힌 밀폐 탱크 속에 비중이 0.8 인 기름이 깊이 3 m 만큼 차있고, 그 위에 가스가 100 kPa 의 압력으로 누르고 있다면, 탱크 밑면이 받는 유체압은 몇 kPa 인가?
 ① 123.5 ② 182.6
 ③ 216.4 ④ 274.2
33. A, B급 화재용 소화기의 소화능력 시험에 관한 설명으로 틀린 것은?
 ① 소화기를 조작하는 사람은 방열복을 착용해야 한다.
 ② 소화시험은 무풍상태에서 실시하여야 한다.
 ③ 소화는 검정기술기준에서 정하고 있는 화재모형에 점화 후 1분 후에 소화를 실시한다.
 ④ 소화는 검정기술수준에서 정하고 있는 화재모형에 점화 후 1분 후에 소화를 실시하여 1분 이내에 재연소가 없을 때 완전히 소화가 된 것으로 판정한다.
34. 브르돈관 압력계(Bourdon gage)에서 압력은 어떻게 되는가?
 ① 액주의 중량과 평형을 이룬다.
 ② 탄성력과 평형을 이룬다.
 ③ 마찰력과 평형을 이룬다.
 ④ 절대압력과 평형을 이룬다.
35. 분말소화약제의 열분해 반응식 중 틀린 것은?
 ① $2\text{KHCO}_3 \rightarrow \text{K}_2\text{CO}_3 + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$
 ② $2\text{NaHCO}_3 \rightarrow 2\text{NaCO}_3 + 2\text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$
 ③ $\text{NH}_4\text{H}_2\text{PO}_4 \rightarrow \text{H}_3\text{PO}_4 + \text{NH}_3$
 ④ $2\text{KHCO}_3 + (\text{NH}_2)_2\text{CO} \rightarrow \text{K}_2\text{CO}_3 + 2\text{NH}_3 + 2\text{CO}_2$
36. 이산화탄소를 방사하여 산소의 체적농도를 12% 되게 하려면 상대적으로 이산화탄소의 농도는 얼마가 되어야 할 것인가?
 ① 25.40% ② 28.70%
 ③ 38.35% ④ 42.86%
37. 다음 중 캐비테이션 방지책으로 잘못된 것은?
 ① 펌프의 설치 높이를 될 수 있는대로 낮춘다.
 ② 양흡입 펌프를 사용한다.
 ③ 회전차를 수중에 완전히 잠기게 한다.
 ④ 펌프의 회전수를 높게 한다.
38. 길이가 400 m 이고 유동단면이 20 cm x 30 cm인 직사각형관에 물이 가득 차서 평균속도 3 m/s로 흐르고 있다. 이때 손실수두는 몇 m 인가? (단, 관마찰계수는 0.01 이다.)
 ① 2.38 ② 4.76
 ③ 7.65 ④ 9.52
39. 이상유체에 대한 다음 설명중 옳바른 것은?
 ① 압축성 유체로서 점성이 있다.
 ② 비압축성 유체로서 점성이 있다.

- ③ 압축성 유체로서 점성이 없다.
 ④ 비압축성 유체로서 점성이 없다.

40. 표면적이 같은 1000 K의 물체와 2000 K의 물체에서 복사되는 에너지 크기의 비는?
 ① 1:4 ② 1:8
 ③ 1:16 ④ 1:32

3과목 : 소방관계법규

41. 석유판매취급소의 작업실의 출입구에는 바닥으로부터 몇 [cm] 이상의 턱을 설치하여야 하는가?
 ① 10 ② 15
 ③ 20 ④ 25
42. 바닥면적이 기준면적이상일 경우라도 자동화재속보설비를 설치하지 않아도 되는 시설은?
 ① 판매시설 ② 숙박시설
 ③ 의료시설 ④ 공연시설
43. 소방본부장 또는 소방서장은 화재의 예방 또는 진압대책을 위하여 소방대상물의 검사를 할 수 있으나 반드시 관계인의 승낙이 있거나 화재발생의 우려가 현저하여 긴급을 요할 때에만 할 수 있는 곳은?
 ① 제조공장 ② 전시장
 ③ 교회 ④ 개인의 주거
44. 소방상 필요할 때 소방본부장, 소방서장 또는 소방대장이할 수 있는 명령에 해당되는 것은?
 ① 화재현장에 이웃한 소방서에서 소방응원을 하는 명령
 ② 그 관할구역안에 사는 사람 또는 화재현장에 있는 사람으로 하여금 소화에 종사하도록 하는 명령
 ③ 관계 보험회사로 하여금 화재의 피해조사에 협력하도록 하는 명령
 ④ 소방대상물의 관계인에게 화재에 따른 손실을 보상하게 하는 명령
45. 위험물저장소로서 옥내저장소의 하나의 저장창고 바닥면 적은 감중위험물을 저장하는 창고에 있어서는 몇 m² 이하로 하여야 하는가?
 ① 300 ② 500
 ③ 800 ④ 1000
46. 소방시설의 종류중 "소화활동설비"가 아닌 것은?
 ① 상수도소화용수설비 ② 제연설비
 ③ 연결송수관설비 ④ 연결살수설비
47. 소방본부장 또는 소방서장이 불의의 재해 그 밖의 위급한 상태에서 즉시 필요한 처치를 하지 아니하면 그 생명을 보존할 수 없는 등 위급한 환자를 응급처치하거나 의료기관에 긴급히 이송하기 위하여 편성, 운영할 수 있는 조직은?
 ① 의용소방대 ② 구급대
 ③ 구조대 ④ 민방위대
48. 화학소방자동차의 소화능력의 기준으로 포말을 방사하는 차에 있어서는 포수용액의 방사능력이 매분 몇 리터이상 이어야 하는가?
 ① 1000 ② 2000

- ③ 3000 ④ 4000
49. 아파트로서 층수가 몇 층 이상인 것은 그 층이상의 층에 스프링클러설비를 설치하여야 하는가?
① 11 ② 13
③ 16 ④ 20
50. 소방대상물로서 지정문화재는 연면적 몇 m² 이상인 경우에 옥외소화전설비를 설치하여야 하는가?
① 500 ② 1000
③ 1500 ④ 2000
51. 옥내저장소의 구조 및 설비에서 저장창고는 위험물 저장을 전용으로 하는 독립된 건축물로 하고, 하나의 저장창고의 바닥면적은 을중위험물을 저장하는 창고인 경우 몇 m² 이하로 하여야 하는가?(관련 규정 개정전 문제로 여기서는 기존 정답인 2번을 누르면 정답 처리됩니다. 자세한 내용은 해설을 참고하세요.)
① 1000 ② 1500
③ 2000 ④ 2500
52. 다음중 위험물제조소의 배출설비의 배출능력은 1시간당 배출장소 용적의 몇배 이상 인가?
① 5배 ② 10배
③ 15배 ④ 20배
53. 위험물탱크안전성능 시험자가 반드시 갖추어야 할 장비는?
① 수압기 ② 비중계
③ 검량계 ④ 절연저항계
54. 소방신호에서 화재예방,소화활동, 소방훈련을 위하여 사용되는 신호의 종류와 방법은 무엇으로 정하는가?
① 지방자치령 ② 대통령령
③ 행정자치부령 ④ 치안본부령
55. 특수장소에 대한 소방계획은 누가 작성하는가?
① 소방서장 ② 방화관리자
③ 소방안전협회장 ④ 의용소방대장
56. 위험물제조소의 옥외에 있는 하나의 취급 탱크에 설치하는 방유제의 용량은 당해 탱크 용량의 몇 % 이상으로 하는가?
① 50 ② 60
③ 70 ④ 80
57. 방화관리업무등의 강습은 연 몇회 실시 하는가?
① 2회 ② 4회
③ 5회 ④ 수시로
58. 형식승인대상 소방용 기계기구가 아닌 것은?
① 송수구 ② 휴대용 비상조명등
③ 소방펌프 ④ 방염제
59. 화재가 발생하였을 때 소방본부장 또는 소방서장이행하는 화재조사의 내용을 옳게 설명한 것은?
① 화재의 성상과 화재로 인한 인명의 피해
② 화재의 원인과 화재 또는 소화로 인하여 생긴 손해
③ 화재의 원인을 조사하기 위한 화재 감식

- ④ 화재로 인한 인적 및 물적 손해 정도

60. "무창층"이라 함은 지상층 중 피난 또는 소화활동상 유효한 개구부의 면적의 합계가 그 층의 바닥면적의 얼마이하가 되는 층을 말하는가?

- ① 1/20 ② 1/30
③ 1/40 ④ 1/50

4과목 : 소방기계시설의 구조 및 원리

61. 5층 건물에 옥내소화전이 1층에 3개, 2층이상에 각각 2개씩 총 11개 설치 되었을 경우, 수원의 수량 산출방법으로 옳은 것은?(2021년 04월 01일 개정된 규정 적용됨)
① 3개 x 2.6m³ = 7.8m³ ② 2개 x 2.6m³ = 5.2m³
③ 11개 x 2.6m³ = 28.6m³ ④ 5개 x 2.6m³ = 13.0m³
62. 옥외소화전 설비의 호스접결구는 소방대상물의 각 부분으로부터 하나의 호스접결구까지 몇 m이하가 되도록 설치 하여야 하는가?
① 보행거리 25m ② 보행거리 30m
③ 수평거리 25m ④ 수평거리 40m
63. 연결송수관 설비의 가압송수장치는 최소 얼마 이상의 토출량으로 하여야 하는가?
① 600 ℓ /min ② 1,200 ℓ /min
③ 2,400 ℓ /min ④ 3,600 ℓ /min
64. 연결 살수설비 전용 헤드를 사용하는 경우 배관의 구경이 50mm 이면 부착하는 개방형 헤드수는?
① 2개 ② 3개
③ 4개 또는 5개 ④ 6개이상 10개이하
65. 물분무 소화 설비에서 배관의 마찰 손실을 구할 때 사용 되는 하젠 - 윌리엄스 공식은 다음과 같다.

$$P = \frac{6.05 \times Q^{1.85} \times 10^5}{C^{1.85} \times d^{4.87}}$$

Q = 유수량(ℓ/분),

d = 관의 내경(mm)

P = 배관 m당 압력손실(Bar) 물분무 소화설비의

배관으로 아연도금강관(백관)을 사용할 때 이 식에서 나타나는 C의 값은 얼마로 취하게 되는가?

- ① 80 ② 100
③ 120 ④ 140

66. 체적 50m³의 변압기실에 전역 방출방식의 할로겐화합물소화설비를 설치하는 경우 할론 1301의 저장량은 최소 몇 [kg] 이상이어야 하는가? (단, 변압기실에는 자동 폐쇄장치가 부착된 개구부가 있음.)

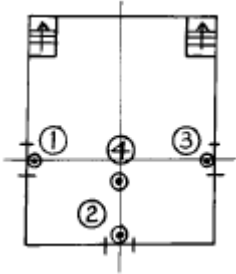
- ① 13 ② 16
③ 19 ④ 22

67. 소화용수 설비에 설치하는 채수구는 지면으로부터 높이는 얼마인가?

- ① 0.2미터 이상, 1.2미터 이하
② 0.5미터 이상, 1.2미터 이하

- ③ 0.5미터 이상, 1미터 이하
④ 0.2미터 이상, 1미터 이하

68. 피난기구 설치위치로서 가장 적당한 것은? (단, ●표는 설치 위치)



- ① ① ② ②
③ ③ ④ ④

69. 포소화 설비의 자동 기동장치에 사용하는 감지기와 폐쇄형 스프링클러 헤드에 대한 내용 중 잘못된 것은?

- ① 감지기는 열에 의하여 감지되는 것을 사용한다.
② 스프링클러 헤드는 표시온도가 79℃ 미만인것을 사용한다.
③ 1개의 스프링클러 헤드 경계 면적은 20m² 이하로 할 것
④ 스프링클러 헤드의 부착면 높이는 바닥으로부터 3m이하 이어야 한다.

70. 개방형 스프링클러 설비에서 하나의 방수구역의 경우 담당하는 헤드 갯수는 몇개 이하로 하여야 하는가?

- ① 60 ② 50
③ 40 ④ 30

71. 소방 대상물 및 위험물별 소화기구의 적응성에 관한 내용중 부적절한 것은?

- ① 건축물, 기타 공작물 - 인산염류 분말소화기
② 전기실, 통신기기실 - 이산화탄소 소화기 또는 하론소화기
③ 제5류 위험물 - 마른모래 또는 팽창질석/팽창진주암
④ 제6류 위험물 - 하론 소화기 또는 이산화탄소 소화기

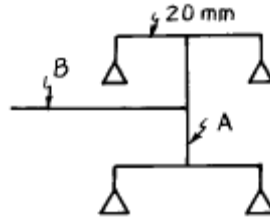
72. 이산화탄소 소화설비의 소화약제 저장용기와 선택밸브 또는 개폐밸브 사이에 설치하는 안전장치의 작동압력은 얼마이어야 하는가?

- ① 120 - 180kgf/cm² ② 120 - 200kgf/cm²
③ 170 - 200kgf/cm² ④ 170 - 250kgf/cm²

73. 스프링클러헤드 설치장소의 최고 주위온도가 105℃인 경우에 폐쇄형 스프링클러헤드는 표시온도가 섭씨 몇도인것을 사용하여야 하는가?

- ① 79도 이상, 121도 미만 ② 121도 이상, 162도 미만
③ 162도 이상, 200도 미만 ④ 200도 이상

74. 분말 소화설비 배관이 그림과 같이 설치되었을 때 A, B배관의 최소 관경은 각각 얼마 이상이 적당한가? (단, 각 분사노즐에서의 분사유량은 0.8kg/sec이다.)



- ① 32mm, 40mm ② 25mm, 40mm
③ 25mm, 32mm ④ 20mm, 32mm

75. 폐쇄형 스프링클러 헤드에 대하여 급격한 수압을 고려해야 하는 시험은?

- ① 수격시험 ② 강도시험
③ 진동시험 ④ 방수량시험

76. 펌프 본체 중의 액체가 외부로 누설되는 것을 방지하기위한 장치와 관계 없는 것은?

- ① 글랜드패킹 방식 ② 메케니칼시일 방식
③ 오일시일 방식 ④ 다이아프램 방식

77. 가로6m, 세로6m, 높이4m의 윗면이 개방된 각형 경유저장 탱크에 1종분말약제를 사용하여 국소방출방식의 분말소화설비를 설치 할 경우 약제저장량(kg)으로 맞는 것은?

- ① 316.80 ② 348.48
③ 205.92 ④ 142.56

78. 소화기 설치시 전기설비가 있는 곳은 추가하여 소화기를 비치한다. 산출방법 중 옳은 것은?

- ① 당해 바닥면적 ÷ 50m² = 소화기 갯수
② 당해 바닥면적 ÷ 50m² = 소화기 능력단위
③ 당해 바닥면적 ÷ 25m² = 소화기 갯수
④ 당해 바닥면적 ÷ 25m² = 소화기 능력단위

79. 제연설비의 배출기와 배출풍도에 관한 설명 중 틀린것은?

- ① 배출기와 배출풍도의 접속부분에 사용하는 캔버스는 내열성이 있는 것으로 할 것
② 배출기의 전동기 부분과 배풍기 부분은 분리하여 설치할 것
③ 배출기 흡입측 풍도안의 풍속은 초속 15m이상으로 할 것
④ 배출기 배출측 풍도안의 풍속은 초속 20m이하로 할 것

80. 옥외탱크 저장소에 설치하는 포소화설비의 포말 원액탱크 용량을 결정하는데 필요 없는 것은?

- ① 탱크의 액표면적 ② 탱크의 무게
③ 사용원액의 농도(3%형 또는 6%형) ④ 위험물의 종류

전자문제집 CBT PC 버전 : www.comcbt.com

전자문제집 CBT 모바일 버전 : m.comcbt.com

기출문제 및 해설집 다운로드 : www.comcbt.com/xs

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