

2012년03월04일년 소방설비산업기사(기계) 필기시험 기출문제 답안

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

전자문제집 CBT 홈페이지 : <https://www.cbtestpro.kr>

최신 수정 자료와 해설(오타 · 오답 · 규정보정)은 cbtestpro.kr 웹 및 앱에서 확인하세요.

기출문제의 저작권은 출제기관에 있습니다. cbtestpro.kr 및 관련 앱에서는 편집 및 재구성 작업만 하였음을 밝힙니다.



전자문제집 CBT

빠르고 효과적으로 배워 시험 합격을 노려라!



【1과목】 소방원론 (20문제)

1. 가연성가스의 공기 중 폭발범위를 옳게 표현한 것은?

- ① 가연성가스와 공기와의 혼합가스에 점화원을 주었을 때 폭발이 일어날 수 있는 가연성 가스의 용량 %의 범위
- ② 동일 압력에서 기체상태로 존재하기 위한 온도 범위
- ③ 폭발에 의하여 피해가 발생할 수 있는 가연성가스의 공기 중 질량 %의 범위
- ④ 폭굉이 발생할 수 있는 공기 중 가연성가스의 질량 %의 범위

2. 건축물의 주요구조부가 아닌 것은?

- ① 차양
- ② 주계단
- ③ 내력벽
- ④ 기둥

3. CO₂의 증기비중은 약 얼마인가?

- ① 1.5
- ② 1.9
- ③ 28.8
- ④ 44.1

4. 플래쉬 오버(flash over) 현상을 가장 적절히 설명한 것은?

- ① 역화현상
- ② .탱크 밖으로 기름이 분출되는 현상
- ③ 온도상승으로 연소의 급속한 확대현상
- ④ 외부에서의 연소현상

5. 적린의 착화온도는 약 몇 °C 인가?

- ① 34
- ② 157
- ③ 200
- ④ 260

6. 제1종 분말소화약제의 주성분에 해당하는 것은?

- ① NaHCO₃
- ② KHCO₃
- ③ NH₄HCO₃
- ④ NH₄H₂PO₄

7. 다음 중 할로겐폭 원소가 아닌 것은?

- ① F
- ② Cl
- ③ Br
- ④ Fr

8. 화재가 발생하여 온도가 21°C 에서 650°C가 되었다면 공기의 부피는 처음의 약 몇 배가 되는가? (단, 압력은 동일하다.)

- ① 3.14
- ② 6.25
- ③ 9.17
- ④ 12.05

9. Halon 1211의 화학식으로 옳은 것은?

- ① CF₂BrCl
- ② CFBrCl₂
- ③ C₂F₄Br₂
- ④ CH₂BrCl

10. 가연성 액체의 일반적인 특성이 아닌 것은?

- ① 인화의 위험이 있다.
- ② 점화원의 접근은 위험하다.
- ③ 정전기가 점화원이 될 수 있다.
- ④ 착화온도가 높을수록 위험도가 높다.

11. LPG의 일반적인 특징으로 옳은 것은?

- ① C₈H₈가 주성분이다.
- ② 공기보다 무겁다.
- ③ 도시가스보다 가볍다.
- ④ 물에 잘 녹으나 알코올에는 용해되지 않는다.

12. 열전달 방법 3가지에 해당하지 않는 것은?

- ① 복사
- ② 확산
- ③ 전도
- ④ 대류

13. 유류탱크 화재시 비점이 낮은 다른 액체가 밑에 있는 경우 연소에 다른 고온층이 강하여 아래의 비점이 낮은 액체에 도달한 때 급격히 기화하고 다량의 유류가 위로 넘치는 것을 무엇이라고 하는가?

- ① 보일오버
- ② 백드래프트
- ③ 굴뚝효과
- ④ 드롭오버

14. 화재시 건축물의 피난안전 계획으로 부적합한 것은?

- ① 건축물의 용도를 고려한 피난계획수립
- ② 막다른 복도의 설치
- ③ 안전구획의 설치
- ④ 단순명료한 피난 경로 구성

15. 화재발생시 물을 사용하여 소화하면 더 위험해지는 것은?

- ① 피크린산
- ② 질산암모늄
- ③ 나트륨
- ④ 황린

16. 분말소화설비에 사용하는 소화약제 중 차고 또는 주차장에 설치하는 분말소화설비의 소화약제로 적합한 것은?

- ① 제1종
- ② 제2종
- ③ 제3종
- ④ 제4종

17. 다음 중 연소의 3요소가 아닌 것은?

- ① 점화원
- ② 공기
- ③ 연료
- ④ 촉매

18. 화재의 분류상 일반화재에 해당하는 것은?

- ① A급
- ② B급
- ③ C급
- ④ D급

19. 물 1g이 100°C에서 수증기로 되었을 때의 부피는 1기압을 기준으로 약 몇 L 인가?

- ① 0.3
- ② 1.7
- ③ 10.8
- ④ 22.4

20. 다음 중 연소와 가장 관련이 있는 반응은?

- ① 산화반응
- ② 환원반응
- ③ 치환반응
- ④ 중화반응

【2과목】 소방유체역학 (20문제)

21. 소화배관을 흐르고 있는 물의 동압이 144Pa 이었다면 유속은 약 몇 m/s 인가? (단, 물의 밀도는 1000kg/m³ 이다.)

- ① 0.54
- ② 14.7
- ③ 14.7/9.8

④ $\frac{14.7^2}{2 \times 9.8}$

22. 27 kPa의 압력은 수은주 높이로 약 몇 mm 가 되겠는가? (단, 수은은 비중은 13.6 이다.)

- ① 157
- ② 203
- ③ 264
- ④ 557

23. 온도가 20°C이고, 100kPa 압력하의 공기를 가역단열 과정으로 압축하여 체적율 50%로 줄였을 때 압력은 몇 kPa 인가? (단, 공기의 비열비는 1.4 이다.)

- ① 255.1
- ② 258.3
- ③ 263.9
- ④ 267.3



전자문제집 CBT(App Store) : [\[다운로드\]](#)

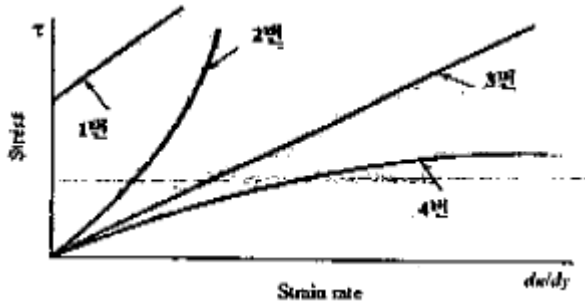


전자문제집 CBT(Google Play) : [\[다운로드\]](#)

24. 20kg의 액화 이산화탄소가 20°C의 대기(표준대기압)중으로 방출되었을 때 이산화탄소의 체적은 약 몇 m^3 이 되겠는가? (단, 일반기체상수는 $8314 J/kmol \cdot K$ 이다.)

- ① 6.8
- ② 7.2
- ③ 9.3
- ④ 11.0

25. 다음 전단응력과 변형률 그래프에서 뉴턴 유체 (Newtonian fluid)를 나타내는 것은?



- ① 1번
- ② 2번
- ③ 3번
- ④ 4번

26. 직경 7.5cm인 매끈한 직원관을 통하여 물을 3m/s의 속도로 보내려 한다. 무디 선도로부터 관마찰계수는 0.03임을 알았다. 관의 길이가 100m이면 압력강하는 몇 kPa인가?

- ① 180
- ② 190
- ③ 200
- ④ 210

27. 비중이 S 인 액체의 표면으로부터 $x[m]$ 길이에 있는 점의 계기 압력은 수은주로 몇 mm인가? (단, 수은의 비중은 13.6이다.)

- ① $13600Sx$
- ② $13.6Sx$
- ③ $\frac{Sx}{13.6}$
- ④ $\frac{1000Sx}{13.6}$

28. 다음 물성량 중 길이의 단위로 표시되지 않는 것은?

- ① 속도수두
- ② 전압(全壓)
- ③ 수차의 유효낙차
- ④ 펌프 전양정

29. 이상기체의 엔탈피가 변하지 않는 과정은?

- ① 가역단열과정
- ② 비가역단열과정
- ③ 교축과정
- ④ 정적과정

30. 체적이 $0.031 m^3$ 인 알콜이 51000kPa의 압력을 받으면 체적이 $0.025 m^3$ 으로 축소한다. 이 때 체적탄성계수는?

- ① $2.335 \times 10^8 Pa$
- ② $2.635 \times 10^8 Pa$
- ③ $1.235 \times 10^7 Pa$
- ④ $2.535 \times 10^6 Pa$

31. 다음 중 대류 열전달과 관계없는 경우는?

- ① 팬(fan)을 이용해 컴퓨터를 식힌다.
- ② 뜨거운 커피에 바람을 불어 식힌다.
- ③ 에어컨은 높은 곳에 라디에이터는 낮은 곳에 설치한다.
- ④ 판자를 화로 앞에 놓아 열을 차단한다.

32. 하나의 잘 설계된 원심 펌프의 임펠러 직경이 10cm 이다. 똑같은 모양의 펌프를 임펠러 직경이 20cm로 만들었을 때, 같은 회전수에서 운전하면 새로운 펌프의 설계점 성능 특성 중 유량은 몇 배가 되는가? (단, 레이놀즈수의 영향은 무시한다.)

- ① 동일하다.
- ② 2배
- ③ 4배
- ④ 8배

33. 배관의 관로상에 설치하는 유량측정 장치로 배관의 관로를 축소하여 그때 발생하는 차압을 이용하는 유량계로서 압력손실이 가장 큰 것은?(오류 신고가 접수된 문제입니다. 반드시 정답과 해설을 확인하시기 바랍니다.)

- ① 노즐(nozzle)
- ② 벤츄리 미터(venturi meter)
- ③ 오리피스 미터(orifice meter)
- ④ 피토 관(pito tube)

34. 펌프의 공동현상(cavitation) 방지 대책은?

- ① 흡입 관경을 작게 한다.
- ② 흡입 속도를 감소시킨다.
- ③ 펌프를 수원보다 되도록 높게 설치한다.
- ④ 흡입 압력을 유체의 증기압보다 낮게 한다.

35. 유량 $1\text{m}^3/\text{min}$, 전양정 20m로 물을 송출하는 펌프가 있다. 이 펌프를 가동하기 위한 축동력은 약 몇 kW인가? (단, 펌프의 효율은 80%이다.)

- ① 4.1
- ② 6.7
- ③ 8.4
- ④ 12.1

36. 반경 R_0 인 원형관에 유체가 흐를 때 최대속도를 $U_{\max}$ 로 표시하면 반경 위치 R 에서의 속도 분포식은 어떻게 표시할 수 있는가? (단, 유체는 층류로 흐른다.)

- ① $\frac{U}{U_{\max}} = \left(\frac{R}{R_0}\right)^2$
- ② $\frac{U}{U_{\max}} = 2\left(\frac{R}{R_0}\right)$
- ③ $\frac{U}{U_{\max}} = \left(\frac{R}{R_0}\right) - 2$
- ④ $\frac{U}{U_{\max}} = 1 - \left(\frac{R}{R_0}\right)^2$

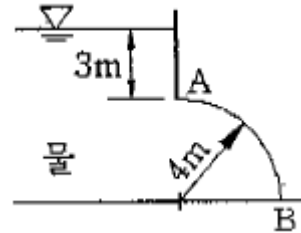
37. 부차적 손실계수가 4인 밸브를 관마찰계수가 0.035이고, 관지름이 3cm인 관으로 환산한다면 관의 상당길이는 약 몇 m인가?

- ① 2.57
- ② 3.05
- ③ 3.43
- ④ 3.95

38. 직경이 0.4m의 파이프에 $1\text{m}^3/\text{min}$ 의 유량으로 물을 수송한다고 할 때 질량유량은 약 몇 kg/s 인가?(오류 신고가 접수된 문제입니다. 반드시 정답과 해설을 확인하시기 바랍니다.)

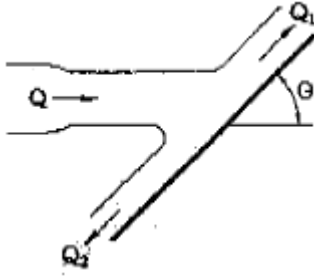
- ① 16.67
- ② 1.67
- ③ 1000
- ④ 0.001

39. 반경 4m, 길이 10m인 4분 실린더(quarter cylinder) AB가 수면으로부터 3m 아래에 수평으로 놓여 있다. 4분 실린더 AB에 작용하는 수압에 의한 합력의 크기는 약 몇 kN인가?(오류 신고가 접수된 문제입니다. 반드시 정답과 해설을 확인하시기 바랍니다.)



- ① 2173
- ② 2257
- ③ 2386
- ④ 2475

40. 그림과 같이 수평으로 분사된 유량 Q 의 분류가 경사진 고정 평판에 충돌한 후 양쪽으로 분리되어 흐르고 있다. 윗 방향의 유량 $Q_1=0.8Q$ 일 때 수형선과 판이 이루는 각 θ 는 몇 도 인가? (단, 이상유체의 흐름이고 중력과 압력은 무시한다.)



- ① 50.4
- ② 53.1
- ③ 56.2
- ④ 59.2

【3과목】 소방관계법규 (20문제)

41. 연면적 또는 바닥면적 틈에 관계없이 건축허가 동의를 받아야 하는 소방 대상물은?

- ① 청소년시설
- ② 공연장
- ③ 항공기격납고
- ④ 차고 주차장

42. 위험물의 지정수량에서 산화성 고체인 중크롬산염류의 지정수량은?

- ① 3000kg
- ② 1000kg
- ③ 300kg
- ④ 50kg

43. 다음 소방시설 중 피난설비에 속하지 않는 것은?

- ① 방열복
- ② 유도표지
- ③ 미끄럼대
- ④ 무선통신보조설비

44. 2급 소방안전관리대상물의 소방안전관리자로 선임될 수 없는 사람은?

- ① 위험물기능사 자격을 가진 사람
- ② 소방공무원으로 3년 이상 근무한 경력이 있는 사람
- ③ 외용소방대원으로 2년 이상 근무한 경력이 있는 사람
- ④ 소방본부 또는 소방서에서 1년 이상 화재진압 또는 보조 업무에 종사한 경력이 있는 사람

45. 전문소방시설공사사업의 등록을 하고자 할 때 법인의 자본금의 기준은?

- ① 5천만원 이상
- ② 1억원 이상
- ③ 2억원 이상
- ④ 3억원 이상

46. 화재경계지구에 관한 사항으로 소방본부장이나 소방서장이 수행하여야 할 직위가 아닌 것은?

- ① 화재가 발생할 무려가 높아 그로 인한 피해가 클 것으로 예상되는 일정 지역을 화재경계지구로 지정할 수 있다.
- ② 화재경계지구안의 소방대상물 위치 · 구조 및 설비 등에 대하여 소방특별조사를 하여야 한다.
- ③ 화재경계지구안의 관계인에 대하여 소방에 필요한 훈련 및 교육을 실시할 수 있다.
- ④ 화재경계지구안의 관계인에 대한 소방용수시설 · 소화기구 등의 설치를 명할 수 있다.

47. 학교의 지하층인 경우 바닥면적의 합계가 얼마 이상인 경우 연결수설비를 설치하여야 하는가?

- ① 500m²
- ② 600m²
- ③ 700m²
- ④ 1000m²

48. 소방시설공사사업법에서 정하고 있는 “소방시설업”에 속하지 않는 것은?

- ① 소방시설 관리업
- ② 소방시설 공사업
- ③ 소방공사 감리업
- ④ 소방시성 설계업

49. 소방용수시설의 설치기준에서 급수탑을 설치하고자 할 때 개폐 밸브의 설치 높이는?

- ① 지상에서 1.0m 이상 1.5m 이하
- ② 지상에서 1.5m 이상 1.7m 이하
- ③ 지상에서 1.5m 이상 2.0m 이하
- ④ 지상에서 1.2m 이상 1.8m 이하

50. 소방시설 등의 자체점검 중 종합정밀점검을 실시한 자는 며칠 이내에 그 경과보고서 등을 관할소방서장 또는 소방본부장에게 제출하여야 하는가?(관련 규정 개정전 문제로 여기서는 기존 정답인 3번을 누르면 정답 처리됩니다. 자세한 내용은 해설을 참고하세요.)

- ① 7일 이내
- ② 15일 이내
- ③ 30일 이내
- ④ 60일 이내

51. 소방신호의 종류에 해당하지 않는 것은?

- ① 해제신호
- ② 발화신호
- ③ 훈련신호
- ④ 출동신호

52. 자동화재속보설비를 설치하여야 하는 특정소방대상물에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 창고시설로서 바닥면적이 1500m²이상인 층이 있는 것
- ② 공장으로서 바닥면적이 500m²이상인 층이 있는 것
- ③ 노유자시설로서 바닥면적이 500m²이상인 층이 있는 것
- ④ 문화재보호법에 따라 국보 또는 보물로 지정된 목조건축물

53. 소방체험관을 설립하여 운영할 수 있는 사람은?

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

54. 위험물을 취급하는 건축물에 설치하는 채광·조명 미 환기설비의 기준 등에 관한 설명으로 잘못된 것은?

- ① 채광설비는 연소의 우려가 없는 장소에 설치하되 채광면적은 최대로 할 것
- 환기설비의 환기구구는 지붕위 또는 지상 2[m]이상의 높이
- ② 에 회전식 고전벤티레이터 또는 루프팬방식으로 설치할 것
- ③ 환기설비의 환기는 자연배기방식으로 할 것
- ④ 환기설비의 급기구구는 낮은 곳에 설치할 것

55. 불을 사용하는 설비의 관리기준 등에서 경유·등유 등 액체연료를 사용하는 보일러의 연료탱크에는 화재 등 긴급상황이 발생할 경우 연료를 차단할 수 있는 개폐밸브를 연료탱크로부터 몇 [m]이내에 설치하여야 하는가?

- ① 0.1m
- ② 0.5m
- ③ 1.0m
- ④ 1.5m

56. 위험을 제조소 등의 완공검사필증을 잃어버려 재교부를 받은 자가 잃어버린 완공검사필증을 발견하는 경우에는 이를 며칠 이내에 완공검사필증을 재교부한 시·도지사에게 제출하여야 하는가?

- ① 7일
- ② 10일
- ③ 14일
- ④ 30일

57. 공동 소방안전관리자를 선임하여야 하는 대상물 중 고층건축물은 지하층을 제외한 층수가 얼마 이상인 건축물에 한하는가?

- ① 6층
- ② 11층
- ③ 20층
- ④ 30층

58. 소방대상물이 있는 장소 및 그 이웃지역으로서 화재의 예방·경계·진압, 구조·구급 등의 활동에 필요한 지역으로 정의되는 것은?

- ① 방화지역
- ② 밀집지역
- ③ 소방지역
- ④ 관계지역

59. 위험물 제조소 및 일반취급소로서 연면적이 500[m²] 이상인 것에 설치하여야 하는 경보설비는?

- ① 비상경보설비
- ② 자동화재탐지설비
- ③ 확장장치
- ④ 비상방송설비

60. 상주공사감리의 방법에서 감리업자가 지정하는 감리원은 행정안전부령으로 정하는 기간 동안 공사현장에 상주하여 업무를 수행하고 감리일지에 기록해야 한다. 여기서 “행정안전부령으로 정하는 기간”이란?

- ① 착공신고 때부터 주 1회 이상 완공검사를 신청하는 때까지
- ② 착공신고 때부터 주 1회 이상 완공검사증명서를 발급 받을 때까지
- ③ 소방시설용 배관을 설치하거나 매립하는 때부터 완공 검사를 신청하는 때까지
- ④ 소방시설용 배관을 설치하거나 매립하는 때부터 소방시설 완공검사증명서를 발급 받을 때까지

【4과목】 소방기계시설의 구조 및 원리 (20문제)

61. 폐쇄형 스프링클러헤드를 사용하는 연결살수설비의 주배관을 연결할 수 없는 것은?

- ① 옥내소화전설비의 주배관
- ② 옥외소화전설비의 주배관
- ③ 수도배관
- ④ 옥상수조

62. 다음 내용 중 피난기구의 설치위치로서 가장 부적합한 곳은?

- ① 피난시 사람이 잘 볼 수 있는 곳
- ② 피난에 필요한 개구부가 있는 곳
- ③ 피난 계단과 가까운 곳
- ④ 지상에 충분한 공간이 있는 곳

63. 분말소화설비의 화재안전기준에서 분말소화약제의 저장용기를 가압식으로 설치할 때 안전밸브의 작동압력은 얼마인가?

- ① 내압시험압력의 0.8배 이하
- ② 내압시험압력의 1.8배 이하
- ③ 최고사용압력의 0.8배 이하
- ④ 최고사용압력의 1.8배 이하

64. 다음 설명 중 A, B, C에 들어갈 설비에 해당하지 않는 것은?

대형수동식소화기를 설치하여야 할 소방대상물 또는 그부분에 (A),(B),(C) 또는 옥외소화전설비를 설치한 경우에는 당해 설비의 유효범위안의 부분에 대하여는 대형수동식소화기를 설치하여야 할 대상이라도 설치하지 아니할 수 있다.

- ① 제연설비
- ② 옥내소화전설비
- ③ 물분무등소화설비
- ④ 스프링클러설비

65. 물분무소화설비에 있어서 전기절연을 위해 전기기기와 물분무헤드의 이격거리가 맞지 않는 것은?

- ① 110 초과 154(kV) 이하 : 150cm 이상
- ② 154 초과 181(kV) 이하 : 180cm 이상
- ③ 181 초과 220(kV) 이하 : 200cm 이상
- ④ 220 초과 275(kV) 이하 : 260cm 이상

66. 옥내소화전 설비에서 기동용수압개폐장치(압력챔버)의 주된 설치 목적은?

- ① 배관내의 압력을 감소하기 위하여
- ② 유수를 감지하기 위하여
- ③ 헤드의 일정한 압력을 유지하기 위하여
- ④ 펌프를 가동시키기 위하여

67. 습식스프링클러 소화설비에서 시험용 밸브의 설치위치는 어느 곳이 가장 적합한가?

- ① 유수검지장치에서 가장 가까운 곳에 설치한다.
- ② 유수검지장치에서 가장 먼 곳에 설치한다.
- ③ 펌프토출 측 게이트 밸브 상단에 설치한다.
- ④ 펌프토출 측 게이트 밸브 하단에 설치한다.

68. 스프링클러 헤드를 무대부 천장에 설치할 때 천장 각 부분으로부터 하나의 스프링클러헤드까지의 수평거리는 몇 m 이하인가?

- ① 3.0
- ② 2.3
- ③ 2.1
- ④ 1.7

69. 옥외소화전설비의 설치, 유지에 관한 기술상의 기준 중 잘못된 것은?

- ① 소화전함 표면에는 “호스격납함”이라고 표시한다.
- ② 소화전함은 옥외소화전마다 그로부터 5m 이내의 장소에 설치한다.
- ③ 가압송수장치의 시동을 표시하는 표시등은 적색으로 하고, 소화전함 상부 또는 그 직근에 설치한다.
- ④ 소화전함이 31개 이상 설치된 때에는 옥외소화전 3개 마다 1개 이상의 소화전함을 설치한다.

70. 포소화설비의 수동식 기동장치의 조작부 설치위치는?

- ① 바닥으로부터 0.5m 이상, 1.2m 이하
- ② 바닥으로부터 0.8m 이상, 1.2m 이하
- ③ 바닥으로부터 0.8m 이상, 1.5m 이하
- ④ 바닥으로부터 0.5m 이상, 1.5m 이하

71. 할론화합물소화설비의 자동식 기동장치의 종류에 속하지 않는 것은?

- ① 기계식 방식
- ② 전기식 방식
- ③ 가스 압력식
- ④ 수압 압력식

72. 분말소화설비에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 인산염은 제3종 분말소화약제이다.
- ② 차고 또는 주차장에 설치하는 분말소화설비의 소화약제는 제3종 분말소화약제이다.
- ③ 분말소화설비의 저장용기의 충전비는 0.8이상이어야 한다.
- ④ 탄산수소칼륨과 요소가 화합된 제4종 분말소화약제의 1kg당 저장용기의 내용적은 1.50ℓ이다.

73. 차고에 단백포를 사용하여 포헤드방식의 포소화설비를 하고자 한다. 이 때 포소화약제의 1분장 방사량은 바닥면적 1m²당 몇 ℓ이상인가?

- ① 단백포 원액 3.7ℓ
- ② 단백포 수용액 3.7ℓ
- ③ 단백포 원액 6.5ℓ
- ④ 단백포 수용액 6.5ℓ

74. 축압식 분말소화기에 관한 설명으로 가장 적합한 것은?

- ① 축압식은 용기내에 동일 액제로 축압한다.
- ② 장기간 보관시에도 가스누설이 없다.
- ③ 지시압력계는 0.98Mpa 이상이어야 한다.
- ④ 축압식은 용기에 질소로 축압한다.

75. 연결송수관설비를 설치하지 않아도 되는 대상물은?

- ① 층수가 5층 이상으로서 연면적 6천 m²이상
- ② 지하층의 층수가 3 이상이고 지하층 바닥면적 합계가 1천 m²이상
- ③ 지하층을 포함한 층수가 7층 이상
- ④ 지하가 중 터널의 길이가 500m 이상

76. 다음 중 이산화탄소소화설비에 음향경보장치를 해야 하는 가장 주된 이유는?

- ① 가스방출과 동시에 경보로서 방출을 알리기 위함
- ② 경보를 듣고 수동으로 방출시키기 위함
- ③ 방출과 동시에 발하는 경보를 듣고 개구부를 닫아주기 위함
- ④ 경보를 발하여 내실자를 대피시킨 후에 방출하기 위함

77. 특별피난계단의 부속실에 제연설비를 하려고 한다. 자연배출식 수직풍도의 내부단면적이 5m²일 경우 송풍기를 이용한 기계배출식 수직풍도의 최소 내부단면적은 몇 m² 이상이어야 하는가?(관련 규정 개정전 문제로 기존 정답은 2번이었으며 여기서는 2번을 누르면 정답 처리 됩니다. 자세한 내용은 해설을 참고하세요.)

- ① 1m²
- ② 1.25m²
- ③ 1.5m²
- ④ 2m²

78. 연결살수설비의 구성요소가 아닌 것은?

- ① 송수구
- ② 살수헤드
- ③ 가압펌프
- ④ 배관 및 밸브

79. 연결살수설비에 설치하는 선택밸브의 설치기준으로 적합하지 않은 것은?

- ① 화재시 연소의 우려가 없는 장소로서 조작 및 점검이 쉬운 위치에 설치한다.
- ② 자동 개방밸브에 의한 선택밸브를 사용하는 경우에 있어서는 송수구역에 방수하지 아니하고 자동밸브의 작동시험이 가능하도록 한다.
- ③ 선택밸브는 지면으로부터 높이가 0.5m 이상 1.5m 이하의 높이에 설치하여야 한다.
- ④ 선택밸브의 부근에는 송수구역 일람표를 설치하여야 한다.

80. 18층의 사무소 건축물로 연면적이 60000m²인 경우 소화용수의 저수량으로 몇 m³가 가장 타당한가?

- ① 80
- ② 100
- ③ 120
- ④ 140