

1과목 : 소방원론

1. 다음 물질 중 인화점이 가장 낮은 것은?

- ① 에틸알콜 ② 등유
③ 경유 ④ 디에틸에테르

2. 연소의 4대 요소로 옳은 것은?

- ① 가연물-열-산소-발열량
② 가연물-발화온도-산소-반응속도
③ 가연물-열-산소-순조로운 연쇄반응
④ 가연물-산화반응-발열량-반응속도

3. 유류를 저장한 상부 개방탱크의 화재에서 일어날 수 있는 특수한 현상들에 속하지 않는 것은?

- ① 후레쉬 오버(Flash over) ② 보일 오버(Boil over)
③ 슬롭 오버(Slop over) ④ 후로스 오버(Froth over)

4. 건물내부에서의 연소 확대 방지수단이 아닌 것은?

- ① 방화구획 ② 날개벽 설치
③ 방화문 설치 ④ 건축설비에의 연소방지 조치

5. 다음은 화재하중을 구하는 공식이다. 여기에서 화재하중 Q의 단위에 해당되는 것은?

$$Q = \frac{\sum(Gt \cdot Ht)}{Ho \cdot A}$$

- ① kg/m² ② kcal/m²
③ kg.kcal/m² ④ kcal.m²/kg

6. 우리나라 화재의 원인 중 가장 많은 것은?

- ① 유류 ② 전기
③ 담배불 ④ 방화

7. 가연성액체가 개방된 상태에서 증기를 계속 발생시키면서 연소가 지속될 수 있는 최저온도를 무엇이라고 하는가?

- ① 인화점 ② 연소점
③ 발화점 ④ 기화점

8. 유류탱크 화재시의 슬롭오버현상이 아닌 것은?

- ① 연소면의 온도가 100℃이상일 때 발생
② 폭발로 인한 유류탱크 파괴후 유출된 연소유에서 발생
③ 연소면의 폭발적 연소로 탱크 외부까지 화재가 확산
④ 소화시 외부에서 뿌려지는 물에 의하여 발생

9. 소화원리(消火原理)에 대한 것이 아닌 것은?

- ① 질식(窒息)소화 ② 가압(加壓)소화
③ 제거(除去)소화 ④ 냉각(冷却)소화

10. 인체의 폐에 가장 큰 자극을 주는 기체는?

- ① CO₂ ② H₂
③ CO ④ N₂

11. 플래쉬 오버(Flash over)란 ?

- ① 건물 화재에서 가연물이 착화하여 연소하기 시작하는 단계이다.
② 건물 화재에서 발생한 가연가스가 일시에 인화하여 화염이 확대되는 단계이다.
③ 건물 화재에서 화재가 쇠퇴기에 이른 단계이다.
④ 건물 화재에서 가연물의 연소가 끝난 단계이다.

12. 1g의 물체를 1℃만큼 온도 상승 시키는데 필요한 열량을 나타내는 것은?

- ① 잠열 ② 복사열
③ 비열 ④ 열용량

13. 다음 물질 중 물과 반응하여 가연성 기체를 발생하지 않는 것은?

- ① 칼륨 ② 인화아연
③ 산화칼슘 ④ 탄화알루미늄

14. 과산화 물질을 취급할 경우의 주의사항으로 가장 관계가 먼 내용은?

- ① 가열, 충격, 마찰을 피한다.
② 가연물질과의 접촉을 피한다.
③ 용기에 옮길 때는 개방용기를 사용한다.
④ 환기가 잘되는 차거운 장소에 보관한다.

15. 화재가 발생했을 때 초기진화나 확대방지를 위한 대책이 아닌 것은?

- ① 스프링클러설비 ② 연결송수구설비
③ 자동화재탐지설비 ④ 감종방화문설비

16. 피난계획에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 계단의 배치는 집중화를 피하고 분산한다.
② 피난동선에는 상용의 통로, 계단을 이용토록 한다.
③ 방화구획은 단순 명확하게 하고 적절히 세분화 한다.
④ 계단은 화재시 연도로 되기 쉽기 때문에 직통계단으로 하지 않는 것이 좋다.

17. 다음 중 자연발화성을 일으키기 가장 쉬운 것은?

- ① 사염화탄소 ② 휘발유
③ 등유 ④ 아마인유

18. 건축물 화재시 제2차 안전구획은?

- ① 복도 ② 전실
③ 지상 ④ 계단

19. 출화는 화재를 말하는데, 옥외출화의 시기를 나타낸 것은?

- ① 천장속이나 벽에 발염착화한 때
② 창이나 출입구 등에 발염착화한 때
③ 화염이 외부로 완전히 뒤덮을 때
④ 화재가 건물의 외부에서 발생해서 내부로 번질 때

20. 건물화재에 대비하는 것으로 가장 중요시 하는 것은?

- ① 인명의 피난 ② 시설의 보호
③ 소방대원의 진입 ④ 화재부하의 대소

2과목 : 소방전기회로

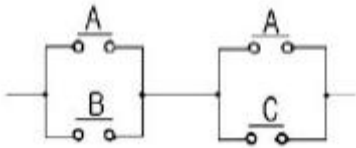
21. $50[\Omega]$ 의 저항과 $100[\Omega]$ 의 저항을 병렬로 접속했을 때 합성저항 $[\Omega]$ 은?

- ① 33.3 ② 43.6
③ 51.8 ④ 63.9

22. 10 C의 전하가 5초동안 어느 점을 통과하고 있을 때 전류값은 몇 A 인가?

- ① 2 ② 5
③ 10 ④ 50

23. 그림과 같은 유접점회로의 논리식은?



- ① $AB+BC$ ② $A+BC$
③ $B+AC$ ④ $AB+B$

24. 한 조각의 실리콘속에 여러 개의 트랜지스터, 다이오드, 저항 등을 넣고 상호 배선을 하여 하나의 회로로서의 기능을 갖게 한 것을 무엇이라 하는가?

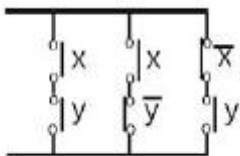
- ① 포토 트랜지스터 ② 더어미스터
③ 바리스터 ④ IC

25. 다음과 같은 특성을 갖는 제어계는?

- 발진을 일으키고 불안정한 상태로 되어가는 경향성을 보인다.
- 정확성과 감대폭이 증가한다.
- 계의 특성변화에 대한 입력 대 출력비의 감도가 감소 한다.

- ① 프로세스제어 ② 피드백제어
③ 프로그래머 ④ 추종제어

26. 그림과 같은 계전기 접점회로의 논리식은?



- ① $XY + X\bar{Y} + \bar{X}Y$
② $(XY)(X\bar{Y})(\bar{X}Y)$
③ $(X+Y)(X+\bar{Y})(\bar{X}+Y)$
④ $(X+Y) + (X+\bar{Y}) + (\bar{X}+Y)$

27. 금속관 공사용 부품이 아닌 것은?

- ① COUPLING ② SADDLE
③ CLEAT ④ BUSHING

28. 소형이면서 대전력용 정류기로 사용하는데 적당한 것은?

- ① 게르마늄 정류기 ② CdS
③ 셀렌정류기 ④ SCR

29. 전동기 등의 정격전류의 합계가 50A이하일 때 그 저압 옥내 간선에 사용할 수 있는 전선의 허용 전류는 전동기 등의 합계 전류의 몇 배의 값 이상으로 하여야 하는가?

- ① 1.1 ② 1.25
③ 3 ④ 5

30. 똑같은 전지 n개를 직렬로 연결했을 때 최대전력을 낼 수 있는 것은 부하저항이 전지 1개 내부저항의 몇 배일 때 인가?

- ① n ② 2n
③ n^2 ④ $1/n$

31. 1[kwh]의 전력량은 몇 [J] 인가?

- ① 1 ② 60
③ 1000 ④ 3.6×10^6

32. $v = \sqrt{2}V \sin \omega t$ [V]인 전압에서 $\omega t = \pi/6$ 일 때의 크기가 70.7V이면 이 전원의 실효값은 몇 V 가 되는가 ?

- ① 100 ② 200
③ 300 ④ 400

33. 콘덴서와 코일에서 실제로 급격히 변화할 수 없는 것이 있다면 어느 것인가?

- ① 코일에서 전압, 콘덴서에서 전류
② 코일에서 전류, 콘덴서에서 전압
③ 코일, 콘덴서 모두 전압
④ 코일, 콘덴서 모두 전류

34. 60Hz의 3상전압을 전파 정류하면 맥동주파수는 얼마인가?

- ① 60 ② 120
③ 240 ④ 360

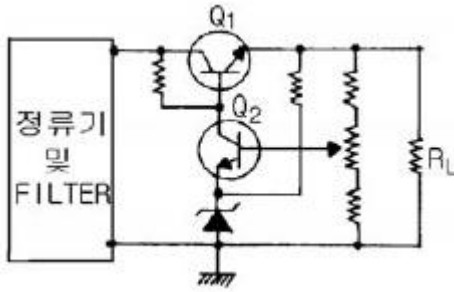
35. 제 3고조파 전류가 나타나는 결선은?

- ① Y - Y ② Y - Δ
③ Δ - Δ ④ Δ - Y

36. $R=25\Omega, X_L=5\Omega, X_C=10\Omega$ 을 병렬로 접속한 회로의 어드미턴스는 몇 Ω 가?

- ① $0.4-j0.1$ ② $0.4+j0.1$
③ $0.04-j0.1$ ④ $0.04+j0.1$

37. 그림과 같은 정전압회로에서 Q1의 역할은?



- ① 증폭용 ② 비교부용
③ 제어용 ④ 기준부용

38. 배전반 전면에 부착되는 계기가 아닌 것은?

- ① 전압계 ② 전류계
③ 단로기 ④ 주파수계

39. 배선의 절연저항은 어떤 측정기를 사용하여 측정하는가?

- ① 전압계 ② 전류계
③ 메가 ④ 더미스터

40. 목표값이 임의의 변화에 추종하도록 구성되어 있는 것을 무엇이라 하는가?

- ① 자동조정 ② 추치제어
③ 서보기구 ④ 비율제어

3과목 : 소방관계법규

41. 화재의 원인 및 피해 등에 대한 조사의 의무를 가진 자는?

- ① 시, 도지사 ② 행정자치부장관
③ 소방본부장 또는 소방서장 ④ 관할 경찰서장

42. 예방규정을 정하여야 하는 제조소등의 관계인은 예방규정을 정하여 언제까지 시·도지사에게 제출하여야 하는가?

- ① 제조소등의 착공 신고 전
② 제조소등의 완공 신고 전
③ 제조소등의 사용 시작 전
④ 제조소등의 탱크안전성능시험 전

43. 위험물제조소 등에 옥외소화전을 설치하려고 한다. 옥외 소화전을 5개 설치시 필요한 수원의 양은 얼마인가?

- ① 14m³ 이상 ② 35m³ 이상
③ 36m³ 이상 ④ 54m³ 이상

44. 소방대상물의 방염처리업 등록의 영업정지 또는 취소대상에 해당하지 않는 것은?

- ① 거짓 그 밖의 부정한 방법으로 등록을 한 때
② 정당한 사유 없이 계속하여 6개월간 휴업한 때
③ 다른 자에게 등록증 또는 등록수첩을 빌려준 때
④ 등록을 한 후 정당한 사유 없이 1년이 지나도록 영업을 개시하지 아니한 때

45. 다음 중 화재경계지구의 지정대상지역이 아닌 곳은?

- ① 시장지역
② 공장
③ 주택이 밀집한 지역

④ 위험물의 저장 및 처리시설이 밀집한 지역

46. 일반 소방시설설계업의 기계분야의 영업범위는 연면적 몇 m² 미만의 특정소방대상물에 대한 소방시설의 설계인가?

- ① 10,000 ② 20,000
③ 30,000 ④ 50,000

47. 소방기본법에 의해서 행정자치부장관·소방본부장 또는 소방서장은 구조대를 편성·운영하여야 하는 바, 특수구조대에 속하지 않은 것은?

- ① 화학구조대 ② 항공구조대
③ 수난구조대 ④ 고속국도구조대

48. 소방대상물에 대한 개수명령권자는?

- ① 행정자치부 장관 ② 시·도지사
③ 소방본부장·소방서장 ④ 소방방재청장

49. 다중이용업소에 설치하는 실내장식물은 원칙적으로 불연재료 또는 준불연재료로 하여야 하는데 합판또는 목재로 설치한 실내장식물의 면적이 천장과 벽을 합한 면적의 얼마 이하가 되면 방염처리 대상에서 제외되는가? (단, 간이 스프링클러설비가 설치된 특정소방대상물임)

- ① 3/10 이하 ② 4/10 이하
③ 5/10 이하 ④ 6/10 이하

50. 다음 중 소방시설관리업의 보조 기술인력으로 등록할 수 없는 자는?

- ① 소방설비기사
② 산업안전기사
③ 소방설비산업기사
④ 소방공무원 3년 이상 근무 경력자로 소방시설 인정자격 수첩을 교부 받은 자

51. 소화난이도등급Ⅲ의 알킬알루미늄을 저장하는 이동탱크저장소에 자동차용소화기 2개 이상을 설치한 후 추가로 설치하여야 할 마른모래는 몇ℓ이상인가?

- ① 50ℓ이상 ② 100ℓ이상
③ 150ℓ이상 ④ 200ℓ이상

52. 제4류 위험물의 지정수량 연결이 잘못된 것은?

- ① 아세톤-400ℓ ② 휘발유-200ℓ
③ 등유-1000ℓ ④ 초산메틸에스테르-4000ℓ

53. 자동화재탐지설비 설치대상으로 틀린 것은?

- ① 근린생활시설로서 연면적 600m² 이상인 것
② 교육연구시설로서 연면적 2,000m² 이상인 것
③ 지하구
④ 길이 500m 이상의 터널

54. 소방서장은 소방대상물에 대한 위치·구조·설비 등에 관하여 화재가 발생하는 경우 인명피해가 클 것으로 예상되는 때에는 소방대상물의 개수·사용의 금지 등의 필요한 조치를 명할 수 있는데 이때 그 손실에 따른 보상을 하여야 하는 바, 해당되지 않는 사람은?

- ① 특별시장 ② 도지사
③ 행정자치부장관 ④ 광역시장

55. 화재조사와 관련된 내용으로서 바르지 못한 것은?(관련 규정 개정전 문제로 여기서는 기존 정답인 4번을 누르면 정답 처리 됩니다. 자세한 내용은 해설을 참고하세요)
- ① 화재조사 전담부서에는 발굴용구, 기록용기기, 감식용기기 등의 장비를 갖추어야 한다.
 - ② 화재조사는 소화활동과 동시에 실시하여야 한다.
 - ③ 화재의 원인과 피해조사를 위하여 시·도 소방본부와 소방서에 전담부서를 설치·운영한다.
 - ④ 소방방재청장은 화재조사에 관한 시험에 합격한 자에 대해 2년마다 전문보수교육을 실시하여야 한다.
56. 특정소방대상물 중 노유자시설에 속하지 않는 것은?
- ① 군휴양시설 ② 요양시설
 - ③ 아동복지시설 ④ 장애인재활시설
57. 특수가연물을 쌓아 저장하는 기준이 아닌 것은?
- ① 물질별로 구분하여 쌓을 것
 - ② 쌓는 높이는 20m이하가 되도록 할 것
 - ③ 쌓는 부분의 바닥면적은 50m²이하가 되도록 할 것
 - ④ 쌓는 부분의 바닥면적 사이는 1m 이상이 되도록 할 것
58. 방화관리업무를 수행하지 아니한 특정소방대상물의 관계인의 벌칙은?
- ① 200만원이하의 과태료 ② 200만원이하의 벌금
 - ③ 300만원이하의 과태료 ④ 300만원이하의 벌금
59. 화재조사의 시기는?
- ① 소화활동전에 먼저 실시
 - ② 소화활동과 동시에 실시
 - ③ 소화활동후에 즉시 실시
 - ④ 소화활동후 2시간이내에 실시
60. 다중이용업소에 설치해야 할 소방시설이 아닌 것은?
- ① 소화설비 ② 방화설비
 - ③ 피난설비 ④ 경보설비

4과목 : 소방전기시설의 구조 및 원리

61. 누전경보기에서 변류기의 설치위치로 옳은 것은?
- ① 옥외인입선의 제1지점의 부하측에 설치
 - ② 제1종 접지선측의 점검이 쉬운 위치에 설치
 - ③ 옥내인입선의 제1지점의 부하측에 설치
 - ④ 제3종 접지선측의 점검이 쉬운 위치에 설치
62. 기동장치에 따른 화재신고를 수신한 후 필요한 음량으로 화재발생 상황 및 피난에 유효한 방송이 자동으로 개시될때까지의 소요시간은?
- ① 5초 이하 ② 10초 이하
 - ③ 30초 이하 ④ 60초 이하
63. 내열배선에 사용하는 전선의 종류가 아닌 것은?
- ① 600[V] 1종 비닐절연전선 ② 버스덕트(Bus Duct)
 - ③ 4불화에틸렌 절연전선 ④ 하이파론 절연전선

64. 5층(지하층은 제외한다) 이상의 소방대상물 또는 그 부분에 있어서 지하층에서 발화한 때에는 우선적으로 경보를 발할 수 있도록 하여야 하는 층은?
- ① 발화층, 그 직상층 및 기타의 지하층
 - ② 발화층, 그 직상층 및 1층
 - ③ 발화층, 그 직상층 및 2층
 - ④ 발화층, 그 직상층 및 3층
65. 누전경보기의 수신부 설치장소로 적당한 곳은?
- ① 화약류를 제조하는 장소
 - ② 습도가 높은 장소
 - ③ 습도가 높지 않고 적당한 장소
 - ④ 온도의 변화가 급격한 장소
66. 포지 등을 사용하여 자루형태로 만든 것으로서 화재시 사용자가 그 내부에 들어가서 내려옴으로 대피할 수 있는 피난기구?
- ① 피난사다리 ② 완강기
 - ③ 간이완강기 ④ 구조대
67. 비상 축전지의 2차 충전전류를 구하는 공식은?
- ① (축전지의 정격용량/축전지의 공칭용량) + (상시부하/표준전압)[A]
 - ② (축전지의 공칭용량/축전지의 정격용량) + (상시부하/표준전압)[A]
 - ③ (축전지의 정격용량/축전지의 공칭용량) + (표준전압/상시부하)[A]
 - ④ (축전지의 공칭용량/축전지의 정격용량) + (표준전압/상시부하)[A]
68. 연기감지기를 설치하지 않아도 되는 장소는?
- ① 반자의 높이가 15m 이상 20m 미만인 장소
 - ② 25m 인 복도
 - ③ 20m 인 계단 및 경사로
 - ④ 엘리베이터 권상기실, 린넨슈트 이와 유사한 장소
69. 부속회로의 전로와 대지 사이 및 배선 상호간의 절연저항은 1경계구역마다 직류 250[V]의 절연 저항측정기를 사용하여 측정 한 절연저항이 얼마 이상이 되도록 하여야 하는가?
- ① 0.01M Ω 이상 ② 0.1M Ω 이상
 - ③ 0.2M Ω 이상 ④ 0.3M Ω 이상
70. 청각장애인용 시각경보장치의 설치 높이는 바닥으로부터 몇 m의 장소에 설치하여야 하는가?
- ① 0.5m이상 1m이하 ② 0.5m이상 1.5m이하
 - ③ 0.8m이상 1.5m이하 ④ 2m이상 2.5m이하
71. 무선통신 보조설비로서 누설동축케이블의 임피던스는 몇 [Ω]인가?
- ① 10 ② 20
 - ③ 30 ④ 50
72. 비상콘센트 설비의 전원회로의 배선은?
- ① 내열배선 ② 내화배선
 - ③ 케이블배선 ④ 일반배선

73. 비상콘센트의 플러그접속기는 3상교류 200[V] 또는 3상교류 380[V]의 것에 있어서는 어떤 플러그 접속기를 사용하여야 하는가?(관련 규정 개정전 문제로 여기서는 기존 정답인 3번을 누르면 정답 처리됩니다. 자세한 내용은 해설을 참고하세요.)
- ① 접지형 1극 ② 접지형 2극
③ 접지형 3극 ④ 접지형 4극
74. 누전경보기의 공칭작동전류치는 몇 [mA] 이하 이어야 하는가?
- ① 50 ② 100
③ 150 ④ 200
75. 무선통신보조설비의 증폭기 전면에 설치하는 기기로 바르게 연결된 것은?
- ① 표시등-전류계 ② 개폐스위치-전압계
③ 표시등-전압계 ④ 개폐스위치-전류계
76. 자동화재속보설비의 속보기의 예비전원을 화재속보의 화재 표시 및 경보를 몇 분간 유지하여야 하는가?
- ① 10분 ② 20분
③ 30분 ④ 60분
77. 다음 중 소방대상물과 유도등의 종류가 맞지 않는 것은?
- ① 판매시설 - 대형피난구유도등
② 교육연구시설 - 객석유도등
③ 운동시설 - 대형피난구유도등
④ 집회장 - 객석유도등
78. 실내가 아닌 실외에 설치하는 비상방송설비 확성기의 음성 입력은 몇 W 인가?
- ① 3 ② 4
③ 5 ④ 6
79. 다음 중 자동화재탐지설비의 수신기 설치기준으로 틀린 것은?
- ① 수위실 등 상시 사람이 근무하는 장소에 설치할 것
② 수신기의 음향기구는 그 음량 및 음색이 다른 기기의 소음 등과 명확히 구별될 수 있는 것으로 할 것
③ 수신기의 조작 스위치는 바닥으로부터의 높이가 0.5m이상 1m 이하인 장소에 설치할 것
④ 수신기는 감지기·충계기 또는 발신기가 작동하는 경계구역 표시할 수 있는 것으로 할 것
80. 휴대용 비상조명등의 건전지 및 충전식 배터리는 몇 분이상 유효하게 사용할 수 있어야 하는가?
- ① 10분 ② 20분
③ 30분 ④ 40분

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