1과목 : 소방원론

1. 건물화재에서의 사망원인 중 가장 큰 비중을 차지하는 것은?
❶ 연소가스에 의한 질식 ② 화상
③ 열충격 ④ 기계적 상해

2. 금수성 물질이 아닌 것은?
① 칼륨 ② 나트륨
③ 알킬알루미늄 ❹ 황린

3. 피난대책의 일반적 원칙이 아닌 것은?
① 피난수단은 원시적인 방법으로 하는 것이 바람직하다.
② 피난대책은 비상시 본능 상태에서도 혼돈이 없도록 한다.
❸ 피난경로는 가능한 한 길이어야 한다.
④ 피난시설은 가급적 고정식 시설이 바람직하다.

4. 다음 중 점화원이 될 수 없는 것은?
① 전기불꽃 ② 정전기
③ 마찰열 ❹ 기화열

5. 대체 소화약제의 물리적 특성을 나타내는 용어 중 지구온난화지수를 나타내는 약어는?
① ODP ❷ GWP
③ LOAEL ④ NOAEL

6. 연소를 멈추게 하는 방법이 아닌 것은?
① 가연물을 제거한다.
❷ 대기압 이상으로 가압한다.
③ 가연물을 냉각시킨다.
④ 산소농도를 낮춘다.

7. 이황화탄소가 연소시 발생하는 유독성의 가스는?
① 황화수소 ② 이산화질소
③ 아세트산가스 ❹ 아황산가스

8. 화재시 흡입된 일산화탄소는 혈액 내의 어떠한 물질과 작용하여 사람이 사망에 이르게 하는가?
① 수분 ② 백혈구
③ 혈소판 ❹ 헤모글로빈

9. 연소반응이 일어나는 데 필요한 조건에 대한 설명으로 가장 거리가 먼 것은?
① 산화되기 쉬운 물질
② 충분한 산소공급
❸ 비휘발성인 액체
④ 연소반응을 위한 충분한 온도

10. 제3류 위험물이며 금수성 물질에 해당하는 것은?
① 염소산염류 ② 적린
❸ 탄화칼륨 ④ 유기과산화물

11. 탄화칼슘이 물과 반응할 때 생성되는 가연성 가스는?
① 메탄 ❷ 아세틸렌
③ 에탄 ④ 프로필렌

12. 화재의 분류에서 A급 화재에 속하는 것은?
① 유류 ❷ 목재
③ 전기 ④ 가스

13. 소화약제의 화학식에 대한 표기가 틀린 것은?
❶ C_3F_3 : FC-3-1-10
② N_2 : IG-100
③ CF_3CHFCF_3 : HFC-227ea
④ Ar : IG-01

14. 물의 증발잠열은 약 몇 cal/g인가?
① 79 ❷ 539
③ 750 ④ 810

15. 다음 중 할론 1301의 화학식은?
① CBr_3Cl ② $CBrCl_3$
❸ CF_3Br ④ $CFBr_3$

16. 조리를 하던 중 식용유화재가 발생하면 신선한 야채를 넣어 소화할 수 있다. 이때의 소화방법에 해당하는 것은?
① 희석소화 ❷ 냉각소화
③ 부촉매소화 ④ 질식소화

17. 다음 중 폭발의 위험성이 가장 낮은 분진은?
① 커피분 ② 밀가루분
③ 알루미늄분 ❹ 시멘트분

18. 제1종 분말 소화약제의 주성분은?
❶ 탄산수소나트륨 ② 탄산수소칼슘
③ 요소 ④ 황산알루미늄

19. 제4류 위험물 중 제1석유류~제4석유류를 각 품명별로 구분하는 분류의 기준은?
① 발화점 ❷ 인화점
③ 비중 ④ 연소범위

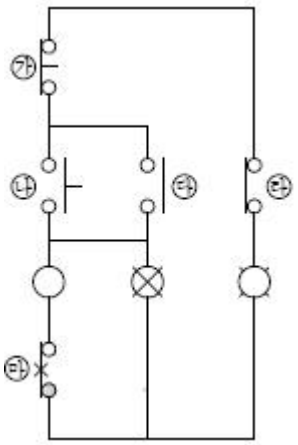
20. 화재시 발생하는 유독가스로 가장 거리가 먼 것은 어느 것인가?
① 염화수소 ② 이산화황
③ 암모니아 ❹ 인산암모늄

2과목 : 소방전기회로

21. 100V의 전압에서 2A의 전류가 흐르는 전열기를 10시간 사용했을 때의 소비 전력량[kWh]은?
① 1kWh ❷ 2kWh
③ 10kWh ④ 20kWh

22. 온도변화에 따라 저항값이 변하는 성질을 이용하여 온도감지장치에 사용하는 소자는?
① 다이오드 ② 트랜지스터
③ 콘덴서 ❹ 서미스터

23. 그림은 자기유지 등 전자개폐기를 이용한 제어회로의 일부이다. ㉠ OFF 스위치와 ㉡ 계 전기 보조 b 접점은?



❶ ㉠ : ㉮, ㉡ : ㉱ ② ㉠ : ㉮, ㉡ : ㉰
③ ㉠ : ㉯, ㉡ : ㉰ ④ ㉠ : ㉯, ㉡ : ㉱

24. 어느 전동기가 회전하고 있을 때 전압 및 전류의 실횻값이 각각 50V, 3A이고 역률이 0.6이라면 무효전력은?
① 18Var ② 90Var
❸ 120Var ④ 210Var

25. 부궤환 증폭기에서 궤환이 없을 때 전압이득이 80dB이고 궤환률이 0.001이면 증폭기의 이득은 약 몇 dB인가?
① 30dB ② 40dB
❸ 60dB ④ 80dB

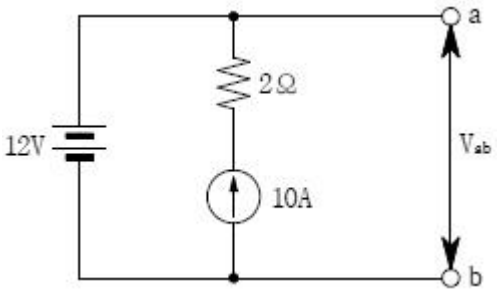
26. 전선을 접속할 때 주의하여야 할 사항으로 잘못된 것은?
❶ 접속부는 노출시켜 확인이 가능하도록 할 것
② 접속부분의 절연성능은 타 부분과 동등이상이 되도록 할 것
③ 접속점의 전기저항이 증가하지 않도록 할 것
④ 전선의 세기를 20% 이상 감소시키지 말 것

27. 온도를 임피던스로 변환시키는 요소는?
❶ 측온저항 ② 광전지
③ 광전다이오드 ④ 전자석

28. 60㎐ 교류의 위상차가 π/6[rad]이다. 이 위상차를 시간으로 표시하면 몇 sec인가?
① 31.4sec ② 62.8sec
③ 1/377sec ❹ 1/720sec

29. 온도, 유량, 압력 등의 공업프로세스 상태량을 제어량으로 하는 제어계는?
① 서보기구 ② 자동제어
③ 정치제어 ❹ 프로세스제어

30. 그림과 같은 회로에서 a, b 사이의 전압 V_{ab} [V]는?



① 8V ❷ 12V
③ 20V ④ 32V

31. 60㎐에서 3Ω의 용량 리액턴스를 갖는 콘덴서의 정전용량은 약 몇 ㎌인가?
① 564㎌ ② 651㎌
❸ 884㎌ ④ 996㎌

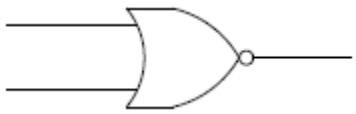
32. 다음이 설명하고 있는 법칙은?

> 두 자극 사이에 작용하는 자력의 크기는 두 자극의 세기의 곱에 비례하고, 두자극 사이의 거리의 제곱에 반비례한다.

❶ 쿨롱의 법칙 ② 줄의 법칙
③ 패러데이의 법칙 ④ 비오-사바르의 법칙

33. 저임피던스 부하에서 고전류이득을 얻으려고 할 때 사용되는 증폭방식은?
❶ 컬렉터접지 ② 이미터접지
③ 베이스접지 ④ 바이패스접지

34. 그림과 같은 논리기호는?

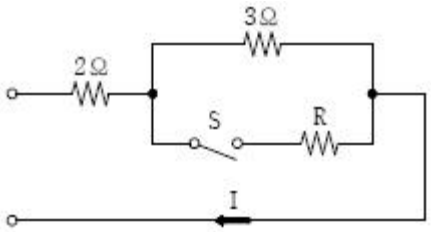


① OR 게이트 ② AND 게이트
③ NOT 게이트 ❹ NOR 게이트

35. 대칭 3상 △결선에서 선전류 I_l과 상전류 I_P 와의 관계는?
① $I_l=I_P$
② $I_l = \frac{1}{\sqrt{3}} I_P$
③ $I_l=1/3I_P$
❹ $I_l = \sqrt{3}\, I_P$

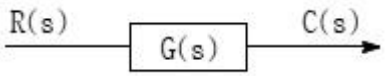
36. R-L직렬회로에서 100V, 60㎐의 전압을 가했더니 위상이 30°뒤진 20A의 전류가 흘렀다. 이때 유도리액턴스[Ω]는?
① 0.5Ω ❷ 2.5Ω
③ 5.0Ω ④ 7.5Ω

37. 그림과 같은 회로에서 S를 닫았을 때의 전류가 닫기 전에 흐르던 전류의 2배가 되도록 하려면 R의 저항값[Ω]은?



① 2Ω ❷ 3/5Ω
③ 5/3Ω ④ 3Ω

38. 그림과 같은 블록선도에서 C(s)는?



① G(s) ❷ G(s)R(s)
③ R(s)/G(s) ④ G(s)/R(s)

39. 단상유도전동기의 기동방식으로 잘못된 것은?

① 분상기동 ② 반발기동
③ 콘덴서기동 ❹ Y-△ 기동

40. 내부저항이 117Ω인 직류전류계의 최대 측정범위는 150㎃이다. 분류기를 접속하여 전류계를 6A까지 확대하여 사용하고자 하는 경우 분류기의 저항[Ω]은?

① 2.9Ω ❷ 3.0Ω
③ 5.8Ω ④ 6.0Ω

3과목 : 소방관계법규

41. 지정수량의 몇 배 이상의 위험물을 취급하는 제조소에는 피뢰침을 설치하여야 하는가?

① 5배 ❷ 10배
③ 500배 ④ 1000배

42. 소방용수시설·소화기구 및 설비 등의 설치 명령을 위반한 자에 대한 과태료는?

① 100만 원 이하 ❷ 200만 원 이하
③ 300만 원 이하 ④ 500만 원 이하

43. 형식승인대상 소방용품에 속하지 않는 것은?

① 가스누설경보기 ② 관창
❸ 안전매트 ④ 완강기

44. 위험물제조소에서"위험물제조소"라는 표시를 한 표지의 바탕색은?

① 청색 ② 적색
③ 흑색 ❹ 백색

45. 보일러 등의 위치·구조 및 관리와 화재예방을 위하여 불의 사용에 있어서 지켜야 하는 사항 중 난로의 연통은 건물 밖으로 몇m 이상 나오게 설치하여야 하는가?

① 0.5m ❷ 0.6m
③ 1.0m ④ 2.0m

46. 소방자동차가 화재진압 및 구조·구급활동을 위하여 출동하는 때 소방자동차의 출동을 방해한 자의 벌칙으로 알맞은 것은?

① 10년 이하의 징역 또는 5천만 원 이하의 벌금에 처함
❷ 5년 이하의 징역 또는 5천만 원 이하의 벌금에 처함
③ 3년 이하의 징역 또는 2천만 원 이하의 벌금에 처함
④ 2년 이하의 징역 또는 1천5백만 원 이하의 벌금에 처함

47. 건축허가 등의 동의대상물의 범위에 속하지 않는 것은?

① 관망탑 ② 방송용 송수신탑
③ 항공기격납고 ❹ 철탑

48. 위험물안전관리법상 제1류 위험물의 성질은?

① 산화성 액체 ② 가연성 고체
③ 금수성 물질 ❹ 산화성 고체

49. 소방기본법에서 사용하는 용어의 뜻으로 옳지 않은 것은?

① 소방대상물이란 건축물, 차량, 선박(항구 안에 매어둔 선박에 한함), 선박건조구조물, 산림 그 밖의 인공구조물 또는 물건을 말한다.

② 소방본부장이란 특별시·광역시·또는 특별자치시·도 또는 특별자치도에서 화재의 예방·경계·진압·조사 및 구조·구급 등의 업무를 담당하는 부서의 장을 말한다.

③ 소방대장이란 소방본부장 또는 소방서장등 화재, 재난, 재해 그 밖의 위급한 상황이 발생한 현장에서 소방대를 지휘하는 자를 말한다.

❹ 소방대란 화재를 진압하고 화재, 재난, 재해 그 밖의 위급한 상황에서의 구조·구급활동 등을 하기 위하여 소방공무원, 의무소방원, 자위소방대로 구성된 조직체를 말한다.

50. 화재가 발생하는 경우 불길이 빠르게 번지는 특수가연물에 속하는 것으로 잘못된 것은?

❶ 면화류 100킬로그램 이상
② 나무껍질 400킬로그램 이상
③ 볏짚류 1000킬로그램 이상
④ 가연성 액체류 2세제곱미터 이상

51. 위험물안전관리법령에 의하여 자체소방대에 배치하여야 하는 화학소방차의 구분에 속하지 않는 것은?

① 포수용액 방사차 ❷ 고가사다리차
③ 제독차 ④ 할로겐화합물 방사차

52. 특정소방대상물 중 숙박시설에 해당하지 않는 것은?

❶ 오피스텔 ② 모텔
③ 한국전통호텔 ④ 가족호텔

53. 소방시설관리업자가 점검을 하지 않은 경우 1차 행정처분기준은?

① 등록취소 ② 영업정지 3월
❸ 경고(시정명령) ④ 영업정지 6월

54. 특정소방대상물 중 지하가(터널 제외)로서 연면적이 몇 m^2 이상인 것은 스프링클러설비를 설치하여야 하는가?

① $100m^2$ ② $200m^2$
❸ $1000m^2$ ④ $2000m^2$

55. 제조소 등의 위치·구조 또는 설비의 변경 없이 해당 제조소 등에서 저장하거나 취급하는 위험물의 지정수량의 배수를 변경하고자 할 때는 누구에게 신고하여야 하는가?

① 소방청장 ❷ 시·도지사
③ 관할소방본부장 ④ 관할소방서장

56. 특정소방대상물에 대한 소방시설의 자체점검시 일반적인 종합정밀점검의 점검횟수로 옳은 것은?
❶ 연 1회 이상 ② 연 2회 이상
③ 반기별 2회 이상 ④ 분기별 2회 이상

57. 특정소방대상물의 발주자는 해당 도급계약의 수급인이 일정한 사유가 발생할 경우에 대하여 도급계약을 해지할 수 있는 바, 그 사유에 해당되지 않는 것은?
① 소방시설업을 휴업 또는 폐업한 경우
② 소방시설업이 영업정지된 경우
③ 소방시설업이 등록이 취소되었을 경우
❹ 정당한 사유없이 20일 이상 소방시설공사를 계속하지 아니하는 경우

58. 소방안전관리자가 작성하는 소방계획의 내용에 포함되지 않는 것은?
❶ 소방시설공사 하자의 판단기준에 관한 사항
② 소방시설·피난시설 및 방화시설의 점검, 정비계획
③ 공동 및 분임소방안전관리에 관한 사항
④ 소화 및 연소방지에 관한 사항

59. 피난구유도등 또는 통로유도등을 화재안전기준에 적합하게 설치할 경우는 그 유도등의 유효범위 안의 부분에서 설치가 면제되는 소방시설은?
① 휴대용 비상조명등 ❷ 비상조명등
③ 피난유도표지 ④ 피난유도선

60. 특정소방대상물 중 근린생활시설에 속하지 않는 것은?
① 조산원 ❷ 박물관
③ 치과의원 ④ 산후조리원

4과목 : 소방전기시설의 구조 및 원리

61. 전압을 구분하는 경우 교류에서의 저압이란?
① 220V 이하 ② 380V 이하
❸ 600V 이하 ④ 750V 이하

62. 자동화재탐지설비에서“경계구역”이란?
① 자동화재탐지설비의 1회선이 화재를 유효하게 감지할 수 있는 구역
❷ 소방대상물 중 화재신호를 발신하고 그 신호를 수신 및 유효하게 제어할 수 있는 구역
③ 감지기나 발신기에서 발하는 화재신호를 수신하여 화재발생을 표시 및 경보할 수 있는 구역
④ 전기적 접점 등의 작동에 따른 신호를 수신하여 화재발생을 표시 및 경보할 수 있는 구역

63. 가스누설경보기 중 가스누설을 검지하여 중계기 또는 수신부에 가스누설신호를 발생하는 부분은?
① 발신기 ② 검지기
❸ 탐지부 ④ 감지부

64. 누전경보기의 변류기는 경계전로에 정격전류를 흘리는 경우 그 경계전로의 전압강하는 몇 V 이하이어야 하는가? (단, 경계전로의 전선을 그 변류기에 관통시키는 것이 아닌 경우이다.)
① 0.1V ❷ 0.5V
③ 1V ④ 5V

65. 자동화재속보설비의 속보기의 구조에서 표시 등에 전구를 사용하는 경우 설치방법으로 알맞은 것은?
① 2개를 직렬로 설치 ❷ 2개를 병렬로 설치
③ 3개를 직렬로 설치 ④ 3개를 병렬로 설치

66. 무선통신보조설비의 분배기의 임피던스 크기는?
① 5Ω ❷ 50Ω
③ 5㏁ ④ 50㏁

67. 화재발생상황을 단독으로 감지하여 자체에 내장된 음향장치로 경보하는 것은?
① 비상벨설비 ② 자동식 사이렌설비
❸ 단독경보형 감지기 ④ 가정용 경보기

68. 무선통신보조설비의 누설동축케이블을 금속제 지지금구를 이용하여 벽에 고정하고자 하는 경우 몇 m 이내마다 고정시켜야 하는가?
❶ 4m ② 6m
③ 8m ④ 10m

69. 비상방송설비에서 기동장치에 따른 화재신호를 수신한 후 필요한 음량으로 화재발생상황 및 피난에 유효한 방송이 자동으로 개시 될 때까지의 소요시간으로 알맞은 것은?
① 5초 이하 ❷ 10초 이하
③ 20초 이하 ④ 30초 이하

70. 비상방송설비에서 가변저항을 이용하여 전류를 변화시켜 음량을 크게 하거나 작게 조절할 수 있는 장치는?
① 확성기 ❷ 음량조절기
③ 증폭기 ④ 혼합기

71. 자동화재속보설비의 속보기는 자동화재탐지 설비로부터 작동신호를 수신하는 경우 몇 초 이내에 소방관서에 자동적으로 신호를 발하여 통보하여야 하는가?
① 5초 ② 10초
❸ 20초 ④ 30초

72. 자동화재탐지설비의 감지기에서 정온식 기능을 가진 감지기의 공칭작동온도가 80℃ 이하인 경우 색상 표시는?
❶ 백색 ② 청색
③ 적색 ④ 황색

73. 공기관식 차동식 분포형 감지기를 설치하는 경우 공기관의 노출부분은 감지구역마다 몇 m 이상이 되어야 하는가?
① 3m ② 6m
❸ 20m ④ 100m

74. 2급 누전경보기는 경계전로의 정격전류가 몇 A 이하의 전로에 있어서 설치하는가?
① 50A ❷ 60A
③ 70A ④ 100A

75. 자동화재탐지설비의 감지기회로에서 종단저항을 설치하는 주목적은?

❶ 도통시험을 하기 위하여
② 회로작동시험을 하기 위하여
③ 동시작동시험을 하기 위하여
④ 화재표시시험을 하기 위하여

76. 피난구유도등의 표시면과 피난목적이 아닌 안내표시면이 구분되어 함께 설치된 유도등은?

① 복합형 유도등
❷ 복합표시형 피난구유도등
③ 양방향표시유도등
④ 집합표시면 피난구유도등

77. 자동화재탐지설비의 전원회로의 전로와 대지 사이 및 배선 상호간의 절연저항은 경계구역마다 직류 250V의 절연저항 측정기를 사용하여 측정한 절연저항이 몇 MΩ 이상이 되도록 하여야 하는가?

❶ 0.1MΩ ② 0.5MΩ
③ 5MΩ ④ 20MΩ

78. (㉠), (㉡)에 들어갈 수치로 알맞은 것은?

> 비상조명등의 유효점등시간은 (㉠)분 이상으로 하며, (㉡)분 단위로 제조사가 설정한다.

① ㉠ 10 ㉡ 10 ❷ ㉠ 20 ㉡ 20
③ ㉠ 30 ㉡ 10 ④ ㉠ 30 ㉡ 20

79. 비상콘센트설비에서 하나의 전용회로에 설치하는 비상콘센트는 몇 개 이하로 하여야 하는가?

① 2개 ② 3개
❸ 10개 ④ 15개

80. 누전경보기에서 누전화재가 발생한 경계전로의 위치를 표시하는 표시등의 색깔 표시는? (단, 누전등이 설치되지 않는 경우이다.)

❶ 적색 ② 황색
③ 청색 ④ 녹색

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