2006년05월14일년 소방설비산업기사(전기) 필기시험 기출문제 답안

【1과목 : 20문제】 소방원론	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	③	③	④	③	②	①	③	④	④	③
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	②	①	④	②	②	③	①	④	①	③

【2과목 : 20문제】 소방전기회로	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	③	④	②	②	①	③	③	①	②	②
	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
	①	③	①	②	①	③	③	④	②	②

【3과목 : 20문제】 소방관계법규	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
	④	③	③	③	④	①	③	④	②	④
	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
	①	②	③	①	③	③	①	③	②	④

【4과목 : 20문제】 소방전기시설의 구조 및 원리	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
	④	②	①	③	④	④	③	③	①	④
	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
	④	③	③	④	②	①	④	①	①	④

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

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

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

CBT기출문제

전자문제집 CBT

빠르고 효과적으로 배워 시험 합격을 노려라!

Download on the App Store

GET IT ON Google Play

【1과목】 소방원론 (20문제)

1. 실내에서 화재가 발생하여 그 화재가 어느 정도 진행되면 어느 순간에 화재가 실 전체로 확산되면서 화재가 확대되고 실내의 온도가 급격히 상승하는 현상이 발생하는데, 이러한 현상을 무엇이라고 하는가?

① 디토네이션(detonation)
② 화이어 볼(fire ball)
❸ 플래시오버(flash over)
④ 디플러그레이션(deflagration)

2. 혐기성 미생물 등의 활동에너지의 축적에 의하여 자연발화를 일으키는 물질로서 가장 올바른 것은?

① 셀룰로이드
② 건성유
❸ 퇴비(퇴적물)
④ 활성탄

3. 인간의 피난특성 중 화염, 연기에 대한 공포감으로 인하여 발화의 반대방향으로 이동하려는 성질을 무엇이라 하는가?

① 귀소본능
② 추종본능
③ 지광본능
❹ 퇴피본능

4. 방재시스템의 인텔리전트(intelligent)화와 관련이 적은 것은?

① 정확한 방재정보의 파악
② 화재의 확대상황의 파악
❸ 방재시스템의 설치 및 관리비용절감
④ 화재시 빌딩 내 잔류인원 등 정보의 정확한 파악

5. 정전기의 방지대책으로 가장 거리가 먼 것은?

① 접지를 한다.
❷ 부도체를 사용한다.
③ 공기의 상대습도를 70% 이상으로 한다.
④ 공기를 이온화한다.

6. 전기화재의 발화요인으로 크게 차지하지 않는 것은?

❶ 정전기
② 합선
③ 누전
④ 과전류

7. 기체 연료가 공기 중의 산소와 혼합되면서 연소하는 것으로 공기와 접촉하는 부분만이 반응하게 되므로 연소가 불충분하게 되고, 바람 등의 영향을 받기 쉬운 연소는?

① 증발연소
② 자기연소
❸ 확산연소
④ 분해연소

8. 가연성 가스가 완전연소하였을 때 주로 발생되는 가스는?

① 산소
② 물, 일산화탄소
③ 일산화탄소, 이산화탄소
❹ 이산화탄소, 물

9. 화재시 연기가 인체에 미치는 영향은 막대하다. 다음 중 사람의 활동에 가장 큰 영향을 미치는 요인에 해당하는 것은?

① 연기 속에 포함된 수분의 양
② 연기 속에 포함된 고정탄소의 양
③ 연기 발생의 시간
❹ 일산화탄소의 증가와 산소의 감소

10. 분말소화약제 중 A, B, C급의 어떤 화재에도 사용할 수 있는 것은?

① 제1종분말 소화약제
② 제2종분말 소화약제
❸ 제3종분말 소화약제
④ 제4종분말 소화약제

11. 실내 연기의 이동 속도에 대한 일반적인 설명으로 가장 적당한 것은?

① 수직으로 1m/s, 수평으로 5m/s 정도이다.
❷ 수직으로 3m/s, 수평으로 1m/s 정도이다.
③ 수직으로 5m/s, 수평으로 3m/s 정도이다.
④ 수직으로 7m/s, 수평으로 3m/s 정도이다.

12. 내화구조가 아닌 것은?

❶ 철골트러스
② 벽돌구조
③ 철근콘크리트구조
④ 석조

13. 눈, 코, 폐 등에 매우 자극성이 큰 가연성 가스로서 냉매로도 사용되는 물질은?

① 황화수소
② 아황산가스
③ 이산화탄소
❹ 암모니아

14. 다음 중 1차 안전구획에 속하는 것은?

① 계단부속실(계단전실)
❷ 복도
③ 계단
④ 피난층에서 외부와 직면한 현관

15. 할로겐화합물 소화약제를 청정소화약제로 대체 하는 이유로서 가장 올바른 것은?

① 화재 후 잔재의 처리가 쉽다.
❷ 오존층의 파괴효과가 적다.
③ 사용이 간편하며, 다른 소화방법에 비하여 냄새가 거의 없다.
④ 화재를 초기에 진압하기 쉽다.

16. 다음 중 포소화약제의 포가 갖추어야 할 조건으로 적당하지 않은 것은?

① 화재면과 부착성이 좋을 것
② 응집성과 안정성이 우수할 것
❸ 환원시간(drainage time)이 짧을 것
④ 약제는 독성이 없고 변질되지 말 것

17. 이상유체(ideal fluid)에 대한 설명 중 가장 올바른 것은?

❶ 비점성, 비압축성인 기체이다.
② 이산화탄소, 암모니아는 이상기체의 상태식에 가장 잘 부합한다.
③ 분자들간의 상호작용을 갖고 있는 유체이다.
④ 실제기체가 이상기체처럼 행동하려면 온도 와 압력이 낮아야 한다.

18. 청정소화약제의 물성을 평가하는 항목으로 심장의 (심장장애현상)이 나타나는 최저 농도를 무엇이라 하는가?

① ODP
② GWP
③ NOAEL
❹ LOAEL

19. 용융금속이나 슬러그 같은 고온물질이 물 속에 투입되었을 때 고온 물질의 열이 저온의 물로 짧은 시간 내에 전달되어 일어나는 폭발의 형태로서 가장 올바른 것은?

❶ 증기폭발
② 분해폭발
③ 분진폭발
④ 가스폭발

20. 다음 중 발화점(°C)이 가장 낮은 물질은?

① 아세틸렌
② 메탄
❸ 이황화탄소
④ 프로판가스

【2과목】 소방전기회로 (20문제)

21. 피상전력 150kVA, 무상전력이 90kVar이면 역률은 몇 %인가?

① 60
② 70
❸ 80
④ 90

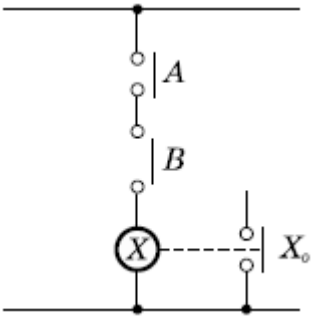
22. 단상유도전동기의 기동방식이 아닌 것은?

① 분상기동
② 반발기동
③ 콘덴서기동
❹ 스타델타기동

23. 변압기의 온도상승시험법으로 가장 적당한 방법은 어느 것인가?

① 진공법
❷ 반환부하법
③ 열풍법
④ 고조파 억제법

24.



그림과 같은 논리회로는?

① OR 회로

❷ AND 회로

③ NOR 회로

④ NOT 회로

25. 목표값이 시간에 관계없이 항상 일정한 값을 가지는 제어에 해당하는 것은?

❶ 정치제어

② 추종제어

③ 비율제어

④ 프로그램제어

26. 백열전구를 점등하기 전과 점등한 후의 저항을 비교하였을 때의 설명으로 옳은 것은?

① 점등하기 전과 점등한 후가 같다.

② 점등하기 전의 저항이 크다.

❸ 점등한 후의 저항이 크다.

④ 사용전압에 따라 달라진다.

27. 평행판콘덴서에서 판 사이의 거리를 1/2로 하고 판의 면적을 2배로 하면 그 정전용량은 몇 배가 되는가?

① 1/4

② 1/2

❸ 4

④ 8

28. 전류에 의한 자장의 방향을 결정하는 법칙은?

❶ 앙페르의 오른손나사법칙

② 플레밍의 오른손의 법칙

③ 비오사바르 법칙

④ 렌츠의 법칙

29. 출력전압을 일정하게 유지하기 위해서 주로 사용되는 다이오드는?

① 터널다이오드

❷ 제너다이오드

③ 바랙터다이오드

④ 바리스터

30. 직류 전용으로 눈금이 균등하고 감도가 높으며, 정밀용으로 적합한 계기는?

① 가동철편형

❷ 가동코일형

③ 전류력계형

④ 열전대형

31. 변압기, 차단기, 유입개폐기, 계기용변성기 등고압기기의 철대나 금속제 케이스에 시행하는 접지공사의 종류는?

❶ 제1종 접지공사

② 제2종 접지공사

③ 제3종 접지공사

④ 특별 제3종 접지공사

32. 반도체 물질이 아닌 것은?

① 셀렌

② 규소

❸ 리듐

④ 게르마늄

33. 조종하는 사람이 없는 엘리베이터의 자동제어는 무엇인가?

❶ 프로그램제어

② 추종제어

③ 비율제어

④ 정치제어

34. 정류기형 계기의 눈금이 지시하는 것은 무엇인가?

① 최대값

❷ 실효값

③ 평균값

④ 순시값

35. 서보전동기는 서보기구에서 주로 어떤 곳의 기능을 담당하는가?

❶ 조작부

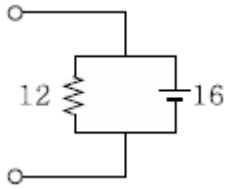
② 검출부

③ 제어부

④ 비교부

Download on the App Store 전자문제집 CBT(App Store) :[다운로드]
GET IT ON Google Play 전자문제집 CBT(Google Play) :[다운로드]

36. 그림과 같은 회로에서 저항은 12Ω, 용량리액턴스는 16Ω이다. 여기에 교류 200V를 가하는 경우의 전전류는 약 몇 A인가?



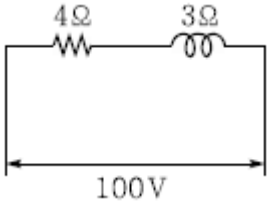
① 8

② 10

❸ 21

④ 42

37. 그림과 같은 회로에서 소비전력은 몇 W인가?



① 500

② 1200

❸ 1600

④ 2000

38. 증폭기에서 발생하는 일그러짐(DISTOR- TION)의 원인이 아닌 것은?

① 주파수 일그러짐

② 위상 일그러짐

③ 비직선 일그러짐

❹ 잡음(NOISE)

39. 정전용량 2μF의 콘덴서를 직류 3000V로 충전할때 이것에 축적되는 에너지는 몇 J인가?

① 6

❷ 9

③ 12

④ 18

40. 필터가 없는 단상 브리지 정류회로에서 2차측 평균 직류전압이 저항 5Ω의 부하에 24V가 걸린다. 변압기 2차측의 최대치 전압은 몇 V인가?

① 5π

❷ 12π

③ 24π

④ 50π

【3과목】 소방관계법규 (20문제)

41. 다음 중 소방특별조사자의 자격 기준에 미치지 못하는 사람은?

① 소방공무원으로서 소방기술사 자격을 취득한 자

② 소방공무원으로서 소방시설관리사 자격을 취득한 자

③ 소방공무원으로서 소방설비기사 또는 소방설비산업기사 자격을 취득한 자

❹ 소방공무원으로서 국가기술자격법에 의한 산업안전기사와 관련된 자격을 취득한 자

42. 소방시설 중 소화설비에 해당되지 않는 것은?

① 소화기

② 캐비넷형 자동소화기기

❸ 시각경보기

④ 자동확산소화기

43. 위험물제조소 등의 완공검사필증을 잃어버려 재발급을 받은 자가 잃어버린 완공검사필증을 발견한 경우에는 이를 며칠 이내에 완공검사필증을 재발급한 시ㆍ도지사에게 제출해야 하는가?

① 즉시

② 15일

❸ 10일

④ 30일

44. 소방시설업 중 설계도서에 따라 소방시설을 신설 · 증설 · 개설 · 이전 및 정비를 하는 소방시설업은?

① 소방공사감리업
② 소방시설설계업
❸ 소방시설공사업
④ 소방시설관리업

45. 다음 중 소방대상물이라고 볼 수 없는 것은?

① 산림
② 건축물
③ 차량
❹ 사람

46. 다음 중 물분무등소화설비가 아닌 것은?

❶ 스프링클러설비
② 포소화설비
③ 분말소화설비
④ 청정소화약제소화설비

47. 소방본부장 · 소방서장 또는 소방대장은 사람을 구출하거나 불이 번지는 것을 막기 위하여 필요한 때에는 화재가 발생하거나 불이 번질 우려가 있는 소방대상물 및 토지를 일시적으로 사용하거나 그 사용의 제한 또는 소화활동에 필요한 처분을 할 수 있는데 이를 무엇이라 하는가?

① 피난명령
② 소화종사명령
❸ 강제처분명령
④ 소방응원

48. 소화활동설비에서 제연설비를 설치하여야 하는 특정소방대상물의 기준으로 틀린 것은?

① 문화 및 집회시설, 운동시설로서 무대부의 바닥면적이 200m2이상인 것
② 근린생활시설·위락시설·판매시설·숙박시설로서 지하층 또는 무창층의 바닥면적이 1000m2이상인 것
③ 지하가(터널을 제외한다)로서 연면적 1000m2이상인 것
❹ 지하가 중 터널로서 길이가 1000m 이상인 것

49. 다음의 소방시설 중 하자보수대상 소방시설과 하자보수 보증기간이 틀린 것은?

① 옥내소화전설비 : 3년
❷ 비상방송설비 : 3년
③ 자동화재탐지설비 : 3년
④ 물분무등소화설비 : 3년

50. 옥내소화전설비를 설치하여야 하는 특정소방대상물은?

① 공연장으로서 연면적이 1000m2인 것
② 음식점으로서 연면적이 1000m2인 것
③ 지하층으로서 바닥면적이 200m2인 것
❹ 여관으로서 연면적이 1500m2인 것

51. 전문 소방시설 설계업의 기술인력 · 등록기준에서 주된 기술인력과 보조기술인력의 최소 인원수로 옳은 것은?

❶ 주된 기술인력 : 1명, 보조기술인력 : 1명
② 주된 기술인력 : 2명, 보조기술인력 : 2명
③ 주된 기술인력 : 1명, 보조기술인력 : 3명
④ 주된 기술인력 : 2명, 보조기술인력 : 3명

52. 형식승인을 얻어야 할 소방용품 등이 아닌 것은?

① 감지기
❷ 휴대용 비상조명등
③ 소화기
④ 방염액

53. 위험물 제조소의 게시판에 반드시 기재할 사항이 아닌 것은?

① 위험물의 저장 최대수량
② 위험물의 유별·품명
❸ 위험물에 대한 대처방법
④ 안전관리자의 성명 또는 직명

54. 제4류 위험물에 속하지 않는 것은?

❶ 아염소산염류
② 특수인화물
③ 알코올류
④ 동식물유류

55. 특정소방대상물의 관계인 및 소방안전관리대상물의 소방안전관리자의 업무로서 가장 먼 것은?

① 소방시설 그 밖의 소방관련시설의 유지·관리

② 자위소방대의 조직

❸ 위험물질 보관방법 강구

④ 화기취급의 감독

56. 소방시설업자는 등록사항의 변경이 있을 때에는 변경일로부터 며칠 이내에 서류를 시 · 도지사에게 제출하여야 하는가?

① 7일 이내

② 14일 이내

❸ 30일 이내

④ 60일 이내

57. 소방본부장 또는 소방서장은 원활한 소방활동을 위하여 소방용수시설 및 소방활동에 필요한 지리조사를 실시하여야 한다. 조사 횟수로 옳은 것은 어느 것인가?

❶ 월 1회 이상

② 월 2회 이상

③ 연 1회 이상

④ 연 2회 이상

58. 위험물 중 제6류 위험물(산화성 액체)의 품명에 속하지 않는 것은?

① 질산

② 과염소산

❸ 황린

④ 과산화수소

59. 특수가연물에 해당되지 않는 것은?

① 면화류

❷ 유황

③ 합성수지류

④ 석탄 및 목탄류

60. 다음 중 소방신호가 아닌 것은?

① 경계신호

② 발화신호

③ 해제신호

❹ 비상신호

【4과목】 소방전기시설의 구조 및 원리 (20문제)

61. 비상콘센트의 플러그 접속기는 단상 220V의 경우 어느 것을 사용하여야 하는가?

① 4극 플러그 접속기

② 접지형 4극 플러그 접속기

③ 2극 플러그 접속기

❹ 접지형 2극 플러그 접속기

62. 지하층으로서 특정소방대상물의 바닥부분 몇 면이상이 지표면과 동일한 경우, 해당층에 한하여 무선통신보조설비를 설치하지 아니할 수 있는가?

① 1면

❷ 2면

③ 3면

④ 4면

63. 실내에 설치하는 비상방송설비의 확성기의 음성 입력은 최소 몇 W 이상으로 하여야 하는가?

❶ 1

② 2

③ 3

④ 4

64. 휴대용 비상조명등에 대한 화재안전기준으로 틀린 것은?

① 건전지를 사용하는 경우에는 방전방지 조치를 할 것

② 사용시 자동으로 점등되는 구조일 것

❸ 건전지의 용량은 10분 이상 유효하게 사용할 수 있는 것으로 할 것

④ 충전식 배터리의 용량은 20분 이상 유효하게 사용할 수 있는 것으로 할 것

65. 사람이 근무하지 아니하는 시간에는 무인경비시스템으로 관리하는 업무시설의 경우 바닥면적이 몇 m^2 이상의 층이 있는 경우에는 자동화재속보설비를 설치해야 하는가?

① 500m2

② 1000m2

③ 1300m2

❹ 1500m2

66. 비상방송설비의 상용전원은 그 설비에 대한 감시상태를 몇 분간 지속한 후 유효하게 몇 분 이상 경보할 수 있는 축전지설비를 설치하여야 하는가?

① 30분간 지속, 5분 이상 경보

② 30분간 지속, 10분 이상 경보

③ 60분간 지속, 5분 이상 경보

❹ 60분간 지속, 10분 이상 경보

67. 감지기의 종류에서 부착높이가 15m 이상 20m미만에 설치할 수 없는 감지기는?

① 이온화식 1종

② 연기복합형

❸ 보상식 스포트형

④ 불꽃감지기

68. 비상콘센트 설비에서 비상콘센트는 바닥으로부터 어느 정도의 위치에 설치하여야 하는가?

① 0.5m 이상~1.0m 이하

② 0.8m 이상~1.2m 이하

❸ 0.8m 이상~1.5m 이하

④ 1.5m 이상~1.8m 이하

69. 경계전로의 정격전류가 60A를 초과하는 전로에 설치하여야 하는 누전경보기는?

❶ 1급 누전경보기

② 2급 누전경보기

③ 3급 누전경보기

④ 4급 누전경보기

70. 다량의 화기를 취급하는 주방에 설치하는 정온식감지기는 공칭작동온도가 최고 주위 온도보다 몇 도 이상 높게 설치하여야 하는가?

① 5°C

② 10°C

③ 15°C

❹ 20°C

71. 무선통신보조설비의 증폭기에 대한 설치 기준이 틀린 것은?

① 비상전원 용량은 30분 이상 작동시킬 수 있는 것으로 할 것

② 전원은 전기가 정상적으로 공급되는 축전지, 전기저장장치 또는 교류전압 옥내간선으로 할 것

③ 전원까지의 배선은 전용으로 할 것

❹ 표시등 및 전류계를 설치할 것

72. 연기감지기의 설치 장소의 기준으로 틀린 것은?

① 계단 및 경사로

② 복도(30m 미만의 것을 제외한다.)

❸ 천장 또는 반자의 높이가 20m 이상의 장소

④ 엘리베이터 승강로(권상기실이 있는 경우에는 권상기실)·린넨슈트·파이프덕트 기타 이와 유사한 장소

73. 자동화재탐지설비와 연동으로 작동하여 자동적으로 화재 발생 상황을 소방관서에 전달하는 것을 무엇이라고 하는가?

① 비상벨설비

② 비상방송설비

❸ 자동화재속보설비

④ 무선통신보조설비

74. 차동식 분포형 감지기의 종류에 해당되지 않는 것은 무엇인가?

① 공기관식

② 열전대식

③ 열반도체식

❹ 이온화식

75. 무선통신보조설비의 누설동축케이블은 화재에따라 해당 케이블의 피복이 소손된 경우에는 케이블 본체가 떨어지지 아니하도록 ( ) 이내마다 금속재 또는 자기제 등의 지지금구로 벽 · 천장 · 기둥 등에 견고하게 고정시켜야 한다. 이때 괄호 안에 알맞은 것은?

① 3m

❷ 4m

③ 5m

④ 6m

76. 화재 발생 상황을 단독으로 감지하여 자체에 내장된 음향장치로 경보하는 감지기는?

❶ 단독경보형 감지기

② 불꽃감지기

③ 열연기 복합형 감지기

④ 광전식(분리형) 중 아나로그 방식 감지기

77. 각 실마다 설치하되, 바닥면적이 150m^2를 초과하는 경우에는 150m^2마다 1개 이상 설치하여야 하는 감지기는?

① 이온화식 감지기

② 불꽃감지기

③ 아날로그 방식 감지기

❹ 단독경보형 감지기

78. 옥내소화전설비의 전원회로 배선으로 내화배선에 사용하는 전선의 종류에 해당하지 않는 것은?

❶ 600V 비닐절연전선

② 가교폴리에틸렌 절연비닐외장케이블

③ 알루미늄 피복 케이블

④ 강대 외장 케이블

79. 유도표지는 주위 조도 몇 룩스에서 60분간 발광후 직선거리 20m 떨어진 위치에서 보통 시력으로 식별되어야 하고 3m 거리에서 표시면의 문자 또는 화살표 등을 쉽게 식별할 수 있는 것으로 하여야 하는가?

❶ 0

② 1

③ 2

④ 3

80. 10층 짜리 건물의 3층 전체를 위락시설 및 스포츠 센터로 사용하고자 한다. 이 층에 설치해야하는 피난기구의 최소 개수는? (단, 바닥면적이 3000m^2이다.)

① 1개

② 2개

③ 3개

❹ 4개