

2007년09월02일년 소방설비산업기사(전기) 필기시험 기출문제 답안

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



전자문제집 CBT

빠르고 효과적으로 배워 시험 합격을 노려라!



【1과목】 소방원론 (20문제)

1. 다음 중 바닥부분의 내화구조 기준으로 틀린 것은?

- ① 철근 콘크리트조로서 두께가 5cm 이상인 것
- ② 철골철근 콘크리트조로서 두께가 10cm 이상인 것
- ③ 철재로 보강된 콘크리트 블록조 · 벽돌조 또는 석조로서 철재에 덮은 콘크리트블록 등의 두께가 5cm 이상인 것
- ④ 철재의 양면을 두께 5cm 이상의 철망모르타르 또는 콘크리트로 덮은 것

2. 소화(消火)를 하기 위한 방법으로 틀린 것은?

- ① 산소의 농도를 낮추어 준다.
- ② 가연성 물질을 냉각시킨다.
- ③ 기열원을 계속 공급한다.
- ④ 연쇄반응을 억제한다.

3. 내화구조 기준에서 외벽 중 비내력벽의 경우에는 철근콘크리트조의 두께가 몇cm 이상인 것인가?

- ① 5
- ② 6
- ③ 7
- ④ 8

4. 코크스 또는 금속부의 연소를 무슨 연소라고 하는가?

- ① 분해연소
- ② 증발연소
- ③ 자기연소
- ④ 표면연소

5. 다음 피난대책의 조건 중 틀린 것은?

- ① 피난로는 간단명료할 것
- ② 피난설비는 반드시 이동식 설비일 것
- ③ 막다른 복도가 없도록 계획할 것
- ④ 피난설비는 Fool-Proof와 Fail Safe의 원칙을 중시할 것

6. 증기비중을 구하는 식은 다음과 같다. 분모의 () 속에 가장 알맞은 값은?

$$\text{증기비중} = \frac{\text{분자량}}{(\quad)}$$

- ① 15
- ② 21
- ③ 22.4
- ④ 29

7. 다음 화재종류 중 A급 화재에 속하지 않는 것은?

- ① 목재 화재
- ② 섬유류 화재
- ③ 종이류 화재
- ④ 전기 화재

8. 건축물의 내부에 설치하는 피난계단의 구조는 내화구조로 하고, 어디까지 직접 연결되도록 하는가?

- ① 피난층 또는 옥상
- ② 피난층 또는 지상
- ③ 개구부 또는 옥상
- ④ 개구부 또는 지하

9. 제4류 위험물의 제조소에서 게시판에 주의사항을 표기하려고 할 때 가장 적당한 것은?

- ① 물기주의
- ② 화기주의
- ③ 화기엄금
- ④ 충격주의

10. 자연발화를 방지하는 일반적인 방법으로 옳지 않은 것은?

- ① 통풍을 잘 시킨다.
- ② 저장실의 온도를 낮춘다.
- ③ 촉매외의 접촉을 피한다.
- ④ 습기를 많이 제공한다.

11. 물의 증발잠열은 몇 kcal/kg 인가?

- ① 439
- ② 539
- ③ 639
- ④ 739

12. 다음 중 인화점에 가장 낮은 물질은?

- ① 등유
- ② 아세톤
- ③ 경유
- ④ 아세트산

13. 점화원이 없이 가연물에 가열은 열에 의하여 스스로 연소가 시작되는 최저온도를 무엇이라 하는가?

- ① 발화점
- ② 인화점
- ③ 임계점
- ④ 승화점

14. 다음 물질 중 금수성 물질에 해당하는 것은?(오류 신고가 접수된 문제입니다. 반드시 정답과 해설을 확인하시기 바랍니다.)

- ① 목탄
- ② 종이
- ③ 유황
- ④ TNT

15. 다음 물질 중 금수성 물질에 해당하는 것은?

- ① 유황
- ② 탄화칼슘
- ③ 황린
- ④ 이황화탄소

16. 다음 중 제4류 위험물의 특수인화물에 해당되는 것은?

- ① 휘발유
- ② 금속칼륨
- ③ 디에틸에테르
- ④ 과산화수소

17. 산소의 공급이 원활하지 못한 화재실에 급격히 산소가 공급될 경우 순간적으로 연소하여 화재가 폭발을 동반하여 실외로 분출하는 현상은?

- ① 후레쉬 오버
- ② 보일 오버
- ③ 백 드래프트
- ④ 슬롭 오버

18. 물의 증발잠열을 이용한 주요 소화작용에 해당하는 것은?

- ① 희석작용
- ② 열 억제작용
- ③ 냉각작용
- ④ 질식작용

19. 다음 물질 중 연소 범위가 가장 넓은 것은?

- ① 아세틸렌
- ② 메탄
- ③ 프로판
- ④ 에탄

20. 다음 중 연소의 3 요소를 옳게 나열한 것은?

- ① 가연물, 산소, 점화원
- ② 가연물, 산소, 연쇄반응
- ③ 고체가연물, 기체가연물, 액체가연물
- ④ 전도, 대류, 복사

【2과목】 소방전기회로 (20문제)

21. $v=282 \sin 314t$ [V]인 정현파 주파수는 약 몇 [Hz] 인가?

- ① 50
- ② 55
- ③ 60
- ④ 65

22. 직류전압계와 전류계를 사용하여 부하전압과 전류를 측정하고자 한다. 연결 방법으로 옳은 것은?

- ① 전압계는 부하와 직렬, 전류계는 부하와 병렬
- ② 전압계는 부하와 병렬, 전류계는 부하와 직렬
- ③ 전압계, 전류계 모두 부하와 병렬
- ④ 전압계, 전류계 모두 부하와 직렬

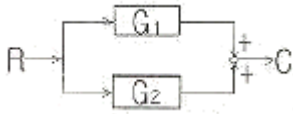
23. 어느 전동기가 회전하고 있을 때 전압 및 전류의 실효값이 각각 50V, 3A이고 역률이 0.8이라면 무효전력은 몇 [Var]인가?

- ① 70
- ② 80
- ③ 90
- ④ 100

24. 전압 1.5V 내부저항 0.2Ω 의 전지 5개를 직렬로 접속하면 전전압은 몇 [V]인가?

- ① 1.5
- ② 3.0
- ③ 4.5
- ④ 7.5

25. 그림의블록선도에서 전달함수 C/R 는?



- ① $\frac{G_1}{G_2}$
- ② G_1+G_2
- ③ $G_1 \cdot G_2$
- ④ G_1-G_2

26. 동력용 전원으로 사용하는 상용 3상 교류전원의 상간 위상차는 몇 도인가?

- ① 60
- ② 120
- ③ 180
- ④ 240

27. 환상철심에 코일을 감고 이 코일에 5A의 전류를 흘리면 2000AT의 기자력이 생긴다. 코일의 권수는 몇 회인가?

- ① 200
- ② 300
- ③ 400
- ④ 500



전자문제집 CBT(App Store) : [\[다운로드\]](#)



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

28. 저항 4Ω 과 유도리액턴스 3Ω 이 병렬로 접속된 회로의 임피던스는 몇 [Ω] 인가?

- ① 1.2
- ② 2.4
- ③ 3.6
- ④ 5.0

29. 바리스터의 주된 용도는?

- ① 온도 보상
- ② 출력전류 조절
- ③ 전압 증폭
- ④ 서지전압에 대한 회로보호

30. 트랜지스터의 전극 명칭이 아닌 것은?

- ① 이미터
- ② 베이스
- ③ 애노드
- ④ 컬렉터

31. 회전운동계의 각속도를 전기적인 요소로 변환하면?

- ① 정전용량
- ② 컨덕턴스
- ③ 전류
- ④ 인덕턴스

32. 동기 발전기를 정렬 운전하고자 하는 경우 같지 않아도 되는 것은?

- ① 기전력의 주파수
- ② 기전력의 크기
- ③ 기전력의 위상
- ④ 발전기의 용량

33. 코일을 지나가는 자속이 변화하면 코일에 기전력이 발생한다. 이 때 유기되는 기전력의 방향을 감정하는 법칙은?

- ① 렌츠의 법칙
- ② 플레밍의 왼손법칙
- ③ 키르히호프의 법칙
- ④ 플레밍의 오른손법칙

34.



그림에서 전류 I는 몇 [A] 인가?

- ① 6
- ② 7
- ③ 8
- ④ 11

35. 맥동률이 가장 적은 정류방식은?

- ① 단상 반파식
- ② 단상 전파식
- ③ 3상 반파식
- ④ 3상 전파식

36. 논리식 $A(A+B)$ 를 간단히 하면?

- ① A
- ② B
- ③ AB
- ④ A+B

37. 서보기구를 이용한 제어에 해당하는 것은?

- ① 추적용 레이더 장치
- ② 정전압 장치
- ③ 전기로 온도제어 장치
- ④ 발전기의 조속기

38. R-L 직렬회로에서 100V, 60Hz의 전압을 가했더니 위상이 30도 뒤진 10A의 전류가 흘렀다. 이 때 리액턴스는 몇 $[\Omega]$ 인가?

- ① 0.5
- ② 1.0
- ③ 5.0
- ④ 17.3

39. 지시전기계기의 일반적인 구성요소가 아닌 것은?

- ① 가열장치
- ② 구동장치
- ③ 제어장치
- ④ 제동장치

40. 일정 전압의 직류전원에 저항을 접속하여 전류를 흘릴 때 저항값을 10% 감소시키면 전류는 어떻게 되겠는가?

- ① 8% 증가한다.
- ② 11% 증가한다.
- ③ 8% 감소한다.
- ④ 11% 감소한다.

41. 일반공사감리 대상의 경우 감리현장 연면적의 총합계가 10만 m^2 이하일 때 1인의 책임감리원이 담당하는 소방공사감리현장은 몇 개 이하인가?

- ① 2개
- ② 3개
- ③ 4개
- ④ 5개

42. 제4류 위험물로서 제1석유류인 수용성 액체의 지정수량은 몇 리터인가?

- ① 100
- ② 200
- ③ 300
- ④ 400

43. 다음 중 소방활동 등에 관한 사항으로 옳지 않은 것은?

- ① 화재현장을 발견한 사람은 그 현장의 상황을 소방서 · 소방본부 또는 관계행정기관에 지체 없이 알려야 한다.
소방대는 화재현장에 신속하게 출동하기 위하여 긴급한
- ② 때에는 일반적인 통행에 쓰이지 아니하는 도로 · 빈터 또는 물위로 통행할 수 있다.
모든 차와 사람은 소방자동차가 화재진압 및 구조 · 구급
- ③ 활동을 위하여 출동을 하는 때에는 이를 방해하여서는 아니 된다.
- ④ 화재가 발생한 때에는 그 소방대상물의 관계인은 급히 대피하여 화재의 연소상태를 살펴야 한다.

44. 관계인이 예방규정을 정하여야 하는 제조소 등의 기준으로 옳바른 것은?

- ① 지정수량의 20배 이상의 위험물을 취급하는 제조소
- ② 지정수량의 150배 이상의 위험물을 저장하는 옥내저장소
- ③ 지정수량의 250배 이상의 위험물을 저장하는 옥외저장소
- ④ 지정수량의 350배 이상의 위험물을 저장하는 옥외탱크저장소

45. 소방시설관리업의 등록기준에 미달하게 된 때 1차 행정처분기준은?

- ① 경고(시정명령)
- ② 영업정지 3월
- ③ 영업정지 6월
- ④ 등록취소

【3과목】 소방관계법규 (20문제)

46. 다음 소방시설 중 피난설비에 속하는 것으로 알맞은 것은?

- ① 제연설비 · 휴대용비상조명등
- ② 자동화재속보설비 · 유도등
- ③ 비상방송설비 · 비상벨설비
- ④ 비상조명등 · 유도등

47. 소방용수시설로 급수탑을 설치하고자 할 때 개폐밸브의 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 1.0m 이상 2.5m 이하

48. 특정소방대상물로서 숙박시설에 해당되지 않는 것은?

- ① 호텔
- ② 모텔
- ③ 휴양콘도미니엄
- ④ 오피스텔

49. 소방시설 설치유지 및 안전관리에 관한 법률상 특정소방대상물의 관계인이 피난시설 및 방화시설을 폐쇄한 경우 이의 필요한 조치를 명할 수 있는 자는?

- ① 행정자치부장관
- ② 건설교통부장관
- ③ 관할 시 · 군 · 구청장
- ④ 소방본부장 또는 소방서장

50. 화재경계지구의 지정대상지역으로 옳지 않은 것은?

- ① 시장지역
- ② 공장 · 창고가 밀집한 지역
- ③ 소방출동로가 좁은 지역
- ④ 목조건물이 밀집한 지역

51. 소방본부장 또는 소방서장은 소방업무를 보조하게 하기 위하여 의용소방대를 둔다. 다음 중 해당하지 않는 지역은?

- ① 광역시
- ② 읍
- ③ 군
- ④ 면

52. 다음 중 시 · 도지사가 방업업자의 등록을 취소하거나 6월 이내의 기간을 정하여 이의 시정이나 영업정지를 명할 수 있는 것이 아닌 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

53. 소방기본법의 목적과 가장 거리가 먼 것은?

- ① 국민의 생명 · 신체 및 재산 보호
- ② 소방기술 진흥
- ③ 화재를 예방 · 경계 또는 진압
- ④ 공공의 안녕질서 유지와 복리증진

54. 소방기본법상 화재, 재난 · 재해 그 밖의 위급한 상황에서 발생한 응급환자를 응급처치 하거나 의료기관에 이송하기 위한 구급대의 운영, 편성권자가 아닌 것은?

- ① 소방본부장
- ② 소방서장
- ③ 소방방재청장
- ④ 보건복지부장관

55. 방화관리대상물의 관계인이 방화관리자를 선임한 때에는 선임한 날부터 며칠 이내에 관한 소방본부장 또는 소방서장에게 신고하여야 하는가?

- ① 7일
- ② 14일
- ③ 21일
- ④ 30일

56. 다음 중 국고보조 대상 소방활동장비의 종류로 거리가 먼 것은?

- ① 무정전전원장치
- ② 소방자동차
- ③ 소방헬리콥터
- ④ 소방정

57. 소방검사를 관계인의 승낙 없이 해가 뜨기 전이나 해가 진 뒤에
도 할 수 있는 경우로 가장 알맞은 것은?

- ① 소방방재청장이 해당 소방대상물에 소방검사를 지시할 경우
- ② 소방방재청장이 우려가 뚜렷하여 긴급하게 검사할 필요가 있는 경우
- ③ 소방대상물이 비공개 된 경우
- ④ 소방대상물에서 직원 등이 근무하고 있지 않는 시간에 검사하는 경우

58. 소방대상물의 관계인에 대한 설명으로 적절하지 아니한 것은?

- ① 소방대상물의 소유자
- ② 소방대상물의 점유자
- ③ 소방대상물을 검사중인 소방공무원
- ④ 소방대상물의 관리자

59. 위험물을 취급하는 제조소에서 피뢰침의 설치는 지정수량의 몇 배 이상의 위험물을 취급하는 경우인가?

- ① 10배
- ② 20배
- ③ 25배
- ④ 30배

60. 다음 중 소방신호의 종류별 소방신호의 방법에 해당하지 않는 것은?

- ① 타종신호
- ② 사이렌신호
- ③ 계시판
- ④ 스트로브신호

【4과목】 소방전기시설의 구조 및 원리 (20문제)

61. 자동화재탐지설비의 수신기를 축적기능 등이 있는 것으로 설치
하여야 하는 실내면적의 기준으로 알맞은 것은?

- ① 40m²미만
- ② 50m²미만
- ③ 80m²미만
- ④ 100m²미만

62. 비상경보설비의 화재안전기준상의 발신기에 대한 용어의 정의
이다. ()에 알맞은 것은?

“발신기”라 함은 화재발생 신호를 수신기
에 ()으로 발신하는 장치를 말한다.”

- ① 전기적
- ② 기계적
- ③ 수동
- ④ 자동

63. 객석내의 통로가 경사로 또는 수평로로 되어 있는 부분에 있어
서 객석의 통로의 직선부분의 길이가 35cm 인 경우에 설치하
여야 할 객석유도등의 개수는?

- ① 5개
- ② 7개
- ③ 8개
- ④ 9개

64. 공기관식 차동식분포형감지기 설치기준에 관한 설명으로 옳은
것은?

- ① 공기관은 도중에서 분기하지 아니하도록 할 것
- ② 공기관의 노출부분은 감지구역마다 15m 이상이 되도록 할 것
- ③ 검출부는 바닥으로부터 0.8m 이상 1.8m 이하의 위치에 설치할 것
- ④ 하나의 검출부분에 접속하는 공기관의 길이는 150m 이
하로 할 것

65. 다음 중 휴대용비상조명등의 설치기준으로 적합하지 아니한 것
은?

- ① 설치높이는 바닥으로부터 0.8m 이상 1.5m 이하의 높이
에 설치
- ② 백화점 · 대형점 · 쇼핑센터는 보행거리 30m 이내마다 3
개 이상 설치
- ③ 영화상영관에는 보행거리 50m 이내마다 3개 이상 설치
- ④ 지하상가 및 지하역사에는 보행거리 25m 이내 마다 3개
이상 설치

66. 지하 2층, 지상 7층인 소방대상물에 비상방송설비가 설치되어 있다. 만약 지상1층에서 발화한 때에는 어느 층에 우선적으로 경보를 발하여야 하는가/

- ① 발화층 및 최상층
- ② 발화층 및 직상층
- ③ 발화층 · 그 직상층 및 최상층
- ④ 발화층 · 그 직상층 및 지하층

67. 비상조명등의 조도는 그것이 설치된 장소의 각 부분의 바닥에 서 및 [lx] 이상이 되도록 하여야 하는가?

- ① 0.5
- ② 1.0
- ③ 2.0
- ④ 3.0

68. 자동화재탐지설비의 경계구역 설정시 지하구의 경우 하나의 경계구역의 길이는 몇 [m] 이하로 하여야 하는가?

- ① 700
- ② 1000
- ③ 1200
- ④ 1500

69. 부착높이가 4m 미만이고 주요구조부를 내화구조로 한 소방대상물에 연기감지기 2종을 설치하려고 한다. 바닥면적 및 [m²] 마다 1개 이상으로 할 수 있는가?

- ① 50
- ② 75
- ③ 150
- ④ 300

70. 무선통신보조설비의 누설동축케이블 및 공중선은 고압의 전로부터 최소 몇 [m] 이상 떨어진 위치에 설치하여야 하는가? (단, 당해 전로에 정전기 차폐장치를 유효하게 설치하지 않은 경우이다.)

- ① 0.5
- ② 1.0
- ③ 1.5
- ④ 2.0

71. 청각장애인용 시각경보장치의 설치높이는 바닥으로 별 [m]의 장소에 설치하여야 하는가? 9단, 천장이 높이는 2m 이상인 경우이다.)

- ① 0.5m 이상 1.5m 이하
- ② 1.0m 이상 1.5m 이하
- ③ 1.5m 이상 2.0m 이하
- ④ 2.0m 이상 2.5m 이하

72. 연기감지기를 설치하려고 한다. 다음 중 설치기준으로 옳지 않은 것은?

- ① 2종 감지기를 복도에 설치하는 경우 보행거리 30m 마다 1개 이상 설치할 것
- ② 3종 감지기를 경사로에 설치하는 경우 수직거리 10m 마다 1개 이상 설치할 것
- ③ 천장 또는 반자부근에 배기구가 있는 경우는 그 부근에는 설치하지 않을 것
- ④ 감지기는 벽 또는 보로부터 0.6m 이상 떨어진 곳에 설치할 것

73. 자동화재속보설비의 설치기준에 관한 사항이다. (㉠), (㉡)에 알맞은 것은?

“자동화재소방설비는 (㉠)와 연동하여 자동적으로 화재발생상황을 (㉡)에 전달되는 것으로 할 것”

- ① ㉠ 자동화재탐지설비 ㉡ 소방관사
- ② ㉠ 자동소화설비 ㉡ 종합방재센터
- ③ ㉠ 비상방송설비 ㉡ 소방관서
- ④ ㉠ 비상경보설비 ㉡ 종합방재센터

74. 거실통로 유도등은 바닥으로부터 높이 몇 [m] 이상의 위치에 설치하여야 하는가?

- ① 0.8
- ② 1.0
- ③ 1.2
- ④ 1.5

75. 각 층에 설치된 비상방송설비의 확성기는 그 층의 각 부분으로부터 하나의 확성기까지의 수평거리가 몇 [m] 이하가 되도록 하여야 하는가?

- ① 25
- ② 30
- ③ 40
- ④ 50

76. 비상콘센트는 바닥으로부터 몇 [m] 위치에 설치하여야 하는가?

- ① 0.5m 이상 1.0m 이하
- ② 0.8m 이상 1.2m 이하
- ③ 1.0m 이상 1.5m 이하
- ④ 1.5m 이상 1.8m 이하

77. 비상방송설비의 음향장치에 대한 설치기준으로 알맞은 것은?

- ① 확성기의 음성입력은 실내인 경우 3W 이상이어야 한다.
- ② 음량조정기를 설치하는 경우 음량조정기의 배선은 3선식으로 한다.
- ③ 조작부의 조작스위치는 바닥으로부터 1.5m 이상의 높이에 설치한다.
- ④ 조작부는 기동장치의 작동과 연동하여 당해 기동장치가 작동한 구역을 표시하지 않는 것으로 한다.

78. 비상콘센트의 플렉접속기는 3상 교류 200V 또는 3상 교류 380V의 것에 있어서 어떤 것을 사용하여야 하는가?

- ① 3극 플러그접속기
- ② 접지형3극 플러그접속기
- ③ 4극 플러그접속기
- ④ 접지형4극 플러그접속기

79. 광전식분리형감지기의 설치기준에서 광축의 높이는 천장? 높이의 몇 [%] 이상 이어야 하는가?

- ① 70
- ② 80
- ③ 90
- ④ 100

80. 경계전로의 정격전류가 몇 [A]를 초과하는 경우 1급누전경보기를 설치하여야 하는가?

- ① 30
- ② 40
- ③ 50
- ④ 60