2022년04월24일년 화재감식평가기사 필기시험 기출문제 답안

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

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

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

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

【5과목 : 20문제】 화재조사관계법규	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
	④	①	④	①	②	①	②	①	③	④
	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
	④	①	②	②	②	③	③	④	③	②

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】 화재조사론 (20문제)

1. 소방기본법령상 화재원인조사의 조사범위가 아닌 것은?

❶ 소방활동 중 발생한 사망자 및 부상자

② 피난경로, 피난상의 장애요인 등의 상황

③ 화재의 연소경로 및 확대원인 등의 상황

④ 화재가 발생한 과정, 화재가 발생한 지점 및 불이 붙기 시작한 물질

2. 메탄 40vol%, 에탄 30vol%, 프로판 30vol%으로 혼합되어 있는 기체의 공기 중 폭발하한계(vol%)는?

물질	폭발범위(vol%)
메탄	5 ~ 15
에탄	3 ~ 12.4
프로판	2.1 ~ 9.5

① 약 2.5

❷ 약 3.1

③ 약 4.3

④ 약 5.7

3. 콘크리트 박리(spalling)에 관한 설명으로 틀린 것은?

① 콘크리트 등에 포함된 수분이 열에 의해 팽창하면서 시멘트를 부서지게 만든다.

② 콘크리트 내의 강철재의 팽창은 둘러싸고 있는 콘크리트를 파괴한다.

③ 콘크리트, 회벽, 벽돌 면이 깨지거나 부서진 것을 말한다.

❹ 시멘트 내의 폴리프로필렌 섬유는 압력을 견디지 못하고 화재 폭발 시 녹아 박리를 크게 한다.

4. 가연성 물질에 관한 설명으로 옳은 것은?

① 주기율표의 0족 원소

② 산소와 충분히 화합한 물질

③ 산소와 흡열반응을 하는 물질

❹ 산소와 반응 시 발열량이 큰 물질

5. 습기가 있는 상태에서 과산화나트륨과 혼촉 시 발화가 일어나지 않는 것은?

① 톱밥

❷ 산화칼슘

③ 유황

④ 알루미늄 분말

6. 화재조사 시 발화지점의 가설에 대해 사고실험을 통해 분석적으로 검증하는 방법은?

❶ 연역적 추론

② 귀납적 추론

③ 주관적 추론

④ 객관적 추론

7. 화재 진화 후 화재조사활동 순서를 바르게 나열한 것은?

ㄱ. 발화원인 검토
ㄴ. 발화원인 판정
ㄷ. 관계자에 대한 질의
ㄹ. 현장의 발굴과 복원
ㅁ. 화재현장의 연소상황과 특이한 흔적 관찰
ㅂ. 화재 조사 핵심장소와 주변의 탐색 범위 검토

❶ ㅁ→ㄷ→ㅂ→ㄹ→ㄱ→ㄴ

② ㅁ→ㅂ→ㄷ→ㄱ→ㄹ→ㄴ

③ ㅂ→ㄷ→ㅁ→ㄹ→ㄱ→ㄴ

④ ㅂ→ㅁ→ㄷ→ㄱ→ㄹ→ㄴ

8. 220V, 2A가 전선에 1분간 전기가 인가되었을 때 저항에 발생하는 열량(cal)은?

① 105.6

② 440

❸ 6336

④ 26400

9. 다음 중 분진폭발의 위험이 가장 낮은 것은?

① 강철 분말

② 티타늄 분말

❸ 생석회 분말

④ 알루미늄 분말

10. 화염확산속도에 영향을 미치지 않는 것은?

① 연료의 밀도

② 연료의 비열

❸ 연료의 하중

④ 연료의 온도(화염온도범위 외)

11. 연소반응에 있어서 산소공급원의 역할을 하는 물질은?

① 황린
② 칼륨
❸ 과산화나트륨
④ 디에틸에테르

12. 화재현장 조사계획 수립 단계에 해당하지 않는 것은?

① 경찰 등 관계기관 연락
② 조사의 방법, 책임자 선정 및 임무분담
❸ 소훼된 부분에 대해 집중적으로 현장 감식
④ 화재현장의 상황 및 특성에 적합한 조사과정의 수립

13. 폭굉유도거리에 관한 설명으로 틀린 것은?

❶ 압력이 낮을수록 폭굉유도거리는 짧아진다.
② 정상연소속도가 큰 혼합가스일수록 폭굉유도거리는 짧아진다.
③ 관지름이 작을수록 폭굉유도거리는 짧아진다.
④ 점화원의 에너지가 클수록 폭굉유도거리는 짧아진다.

14. 고체의 연소현상 중 훈소와 표면연소에 관한 설명으로 옳은 것은?

① 담배의 연소는 표면연소의 대표적인 예이다.
❷ 훈소와 표면연소는 화염이 없이 타는 외관적 형태를 보인다.
③ 표면연소는 훈소에 비하여 많은 연기가 발생한다.
④ 숯은 산소와 온도 조건이 맞으면 화염으로 연소할 수 있다.

15. 소방기본법령상 화재의 조사에 관한 설명으로 틀린 것은?

① 소방청장, 소방본부장 또는 소방서장은 화재조사를 하기 위하여 필요 시 관계인에게 보고 또는 자료 제출을 명할 수 있다.
② 소방청장, 소방본부장 또는 소방서장은 관계 공무원으로 하여금 관계 장소에 출입하여 화재의 원인과 피해의 상황을 조사하거나 관계인에게 질문하게 할 수 있다.
③ 화재조사를 하는 관계 공무원은 관계인의 정당한 업무를 방해하거나 화재조사를 수행하면서 알게 된 비밀은 다른 사람에게 누설하여서는 아니 된다.
❹ 소방청장, 소방본부장 또는 소방서장은 수사기관이 방화(放火)의 혐의가 있어서 이미 피의자를 체포하였을 때 피의자에 대한 조사 권한이 없으므로 수사기관에 수사 의뢰한다.

16. 소방기본법령상 거점소방서를 포함한 소방본부의 화재조사전담부서에 갖추어야 할 화재조사 장비 및 시설 중 감식·감정용 기기가 아닌 것은?

① 실체현미경
❷ 거리측정기
③ 절연저항계
④ 적외선열상카메라

17. 개구부를 통한 화재확산 메커니즘이 아닌 것은?

① 복사열에 의한 점화
② 불씨가 이동하여 점화
③ 직접적인 화염에 의한 점화
❹ 장애물을 통한 열전도에 의한 점화

18. 건축물의 구획된 공간에서 플래시오버가 발생하면 고온 연기층으로부터 바닥으로 방사되는 복사열유속(kW/m^2)은?

① 약 10kW/m2
❷ 약 20kW/m2
③ 약 30kW/m2
④ 약 40kW/m2

19. 플래시오버 현상과 백드래프트 현상을 비교한 설명으로 옳은 것은?

❶ 연소속도를 살펴보면 플래시오버에 비하여 백드래프트의 연소속도가 더욱 빠르다.
② 현상 발생 전 가연성 기체의 온도는 플래시오버의 경우 인화점 이상, 백드래프트의 경우 인화점 이하이다.
③ 구획실 내에서 산소가 충분할 때 플래시오버와 백드래프트가 발생한다.
④ 현상의 발생단계를 비교하면 플래시오버는 자연연소단계에서 성화기로 전환되는 사이에서 발생하며 백드래프트는 자유연소단계와 성화기 이후에 발생한다.

20. 화재현장 발굴 시 주의사항으로 틀린 것은?

① 발굴지역의 경계구역을 설정한다.
② 낙하물 등을 우선 제거하여 안전을 확보한다.
❸ 가급적 삽과 같은 큰 장비를 사용하여 발굴시간을 단축한다.
④ 상층부에서 하층부로 발굴을 하며 수작업을 원칙으로 한다.

【2과목】 화재감식론 (20문제)

21. 프로판(C_3H_8)가스의 물성값으로 옳은 것은?

① 발화점은 약 150°C

② 기체 비중은 약 0.95

③ 임계온도는 약 -96.8°C

❹ 연소범위는 약 2.1 ~ 9.5vol%

22. 0°C 얼음 1kg을 100°C 수증기로 변환할 경우 필요한 열량(kJ)은?

- 용융열 : 333 J/g
- 기화열 : 2256 J/g
- 물의 비열 : 4.184 J/g·K

① 418.4

② 751.4

③ 2674.4

❹ 3007.4

23. 유지류의 자연발화가 용이하게 발생할 수 있는 조건이 아닌 것은?

❶ 표면적이 작다.

② 주변의 온도가 높다.

③ 산소의 공급이 원활하다.

④ 다공성 물질에 흡습되었다.

24. 산불방향지표 중 후진성 산불의 특징으로 틀린 것은?

❶ 확산속도가 빠르다.

② 화염의 길이가 짧다.

③ 거시적인 지표보다 미시적인 지표가 많이 발견된다.

④ 경사가 있는 지형에서 하향으로 내려오는 경우가 많다.

25. 무염(훈소)화재에 관한 설명으로 틀린 것은?

① 발화 메커니즘은 '접촉→훈소→축열→착염→출화과정'을 거친다.

❷ 유독가스가 생성되며, 화염을 동반한다.

③ 다공성 고체가연물, 혼합연료, 불침윤성 고체에서 발생될 수 있다.

④ 고체가연물과 산소 사이에 반응이 상대적으로 느린 연소이며 반응이 산소가 고체표면으로 확산되면서 일어나고 표면은 적열 및 탄화가 진행된다.

26. 직접착화에 의한 방화원인 감식에 관한 사항으로 틀린 것은?

① 독립적 발화 개소 여부를 확인한다.

② 화재당시 사람의 출입 여부를 확인하고 내부 또는 외부 소행인지 확인한다.

③ 화재 전에 없던 가연물이 연소한 흔적이 있거나 물건의 위치가 변경되었는지 확인한다.

❹ 스위치로부터 전열기구로 가는 회로를 찾아 스위치와 전열기구와의 관계를 규명한다.

27. 항공기 화재의 특징으로 틀린 것은?

① 항공기 화재 조사 시 공간협소성, 고밀집성 등 다양한 특성을 고려해야 한다.

② 항공기가 단시간에 화재에 둘러싸이고 주변 일대의 가연성 물질에 급격히 전파된다.

❸ 상공에서 항공기 화재가 발생한 경우 지상까지 화재가 확산될 가능성은 전혀 없다.

④ 항공기 인화성이 높은 연료를 대량으로 탑재하고 있어 추락사고가 발생하면 폭발적으로 연소할 수 있다.

28. 화재 및 폭발의 사고조사 시 고려해야 할 사항으로 틀린 것은?

❶ 구획된 실내공간에서 가스폭발이나 분진 폭발이 일어난 경우에는 폭심부가 명확하다.

② 폭발로 인하여 비산된 파편에 그을음의 부착여부를 가지고 화재와 폭발의 선후 관계를 알 수 있다.

③ 비닐, 스티로폼 등 열에 쉽게 변형되는 물질의 열변형 흔적으로부터 폭발과 화재의 선후관계를 알 수 있다.

④ 비닐, 스티로폼, 종이 등의 열변형 흔적으로부터 화학적 폭발과 물리적폭발을 구분할 수 있다.

29. 가스용기와 안전밸브 종류의 연결이 옳은 것은?

① 산화에틸렌 용기 – 파열판식 안전밸브

❷ 수소 압축가스용기 - 파열판식 안전밸브

③ 아르곤 압축가스용기 - 스프링식 안전밸브

④ LPG 용기 – 스프링식과 파열판식의 2중 안전밸브

30. 화재 현장조사 시 조기발견자로부터 획득할 수 있는 정보와 관계가 가장 적은 것은?

① 발견시각

❷ 발화원인

③ 발견위치

④ 불의 위치

31. 전기다리미에 200v의 전압을 가했더니 3A의 전류가 흘렀다. 이때 전기다리미가 소비하는 전력(W)은?

① 150
② 300
③ 400
❹ 600

32. 선박 추진시스템에 관한 설명으로 옳은 것은?

① 인보드 엔진에는 기화기가 장착되어 있거나 연료분사 시스템이 있는 2사이클 또는 4사이클 가솔린 엔진이 포함된다.
❷ 인보드 가솔린엔진의 연료탱크에 대한 모든 부속품은 탱크의 윗부분에 있어야 하며, 연료 라인도 탱크보다 높게 있어야 한다.
③ 2사이클 엔진의 시스템 기본 원칙은 자동차 엔진과 유사하고 아웃보다 엔진에서 연료는 펌프가 있는 고압연료 전달시스템을 통해 전달된다.
④ 아웃보드 엔진의 4사이클 엔진은 연료와 오일 혼합물을 사용하며 오일이 가솔린과 미리 혼합되거나 별도의 저장소에 있다가 연료와 자동적으로 혼합되는 방식으로 사용된다.

33. 방화의 일반적인 특징에 관한 설명으로 틀린 것은?

① 음주를 한 후 실행하는 경우가 많다.
❷ 우발적인 경우는 없고 모든 방화는 계획적이다.
③ 방화범은 단독범행이 많고 인적이 드문 야간이나 심야에 많이 발생한다.
④ 가솔린, 신나 등 인화성물질을 매개체로 사용한다.

34. 차량 화재조사를 위해 수집해야 할 자료로 거리가 가장 먼 것은?

① 과거의 수리기록
② 화재 조기발견자의 진술
③ 차량 정비 기록부 및 리콜 정비 유무
❹ 피해 차량 운전자의 운전 경력 증명서

35. 초기 가연물에 대한 설명으로 틀린 것은?

① 초기 가연물은 오작동하거나 고장난 장치의 일부일 수 있다.
② 초기 가연물은 열을 발생시키는 장치에 너무 가까이 있는 물체일 수 있다.
③ 화재를 유발한 사건을 이해하기 위해 초기 가연물을 확인하는 것이 중요하다.
❹ 표면 대 질량 비율이 낮은 비-기체 가연물은 표면 대 질량 비율이 높은 가연물보다 훨씬 쉽게 발화한다.

36. 유염연소와 무염연소에 관한 설명으로 틀린 것은?

① 무염연소는 연소반응속도가 느리다.
② 무염연소는 발열량이 작고, 유염염소는 발열량이 크다.
❸ 목재의 무염연소 시 가연물의 내부보다는 표면으로 전파되는 속도가 빠르다.
④ 무염연소는 고체가연물에서만 가능하다.

37. LPG 차량의 구성 부품 중 LPG 봄베의 밸브 색상에 대한 설명으로 옳은 것은?

① 충전밸브 : 적색
❷ 액체 송출밸브 : 적색
③ 기체 송출밸브 : 청색
④ 충전, 액체 송출, 기체 송출 밸브 : 청색

38. 가연성 액체의 인화점에 관한 설명으로 옳은 것은?

① 가연성 액체가 발화하는 최저온도
② 가연성 액체의 증기가 공기와 접촉하여 점화원 없이 연소되는 최고온도
❸ 가연성 액체에 착화되기 충분한 증기를 발생하는 최저온도
④ 가연성 액체의 증기가 포화상태에 달하는 최저온도

39. 산불의 종류로 틀린 것은?

① 지표화
② 수간화
❸ 비산화
④ 수관화

40. 화재현장에서 발견된 선풍기의 감식사항으로 추정할 수 없는 것은?

> 모터 권선에서는 전기적 특이점이 없고, 회전 관절부위의 배선에서 단락 흔적이 관찰되었다.

① 통전 중이었음을 확인할 수 있다.

② 반단선에 의한 화재 가능성이 있다.

③ 전선 공극에 의한 아크를 추정할 수 있다.

❹ 모터의 구속 운전에 의한 발화가능성이 있다.

【3과목】 증거물관리 및 법과학 (20문제)

41. 잔류물이 있는 용기에 상부공간에 숯(Charcoal)을 매달아 촉진제를 추출하는 방법은?

❶ 흡착법

② 상부공간법

③ 용매추출법

④ 증기증류법

42. 액체가연물의 연소에 의한 화재패턴이 아닌 것은?

① 포어 패턴

② 도넛 패턴

③ 스플래시 패턴

❹ U자 모양 패턴

43. 화재 증거물 검증에 관한 설명으로 옳은 것은?

① 검증하는 단계는 모든 가설을 검증하여, 모든 가설이 사실과 과학적 원리에 부합할 때까지 계속되어야 한다.

② 연역적 추론에 의한 검증 단계를 통과한 가설이 없는 경우에는 이 문제를 해결된 것으로 간주하여야 한다.

❸ 화재원인 재현실험을 통해서 물리적으로 검증될 수도 있고, 사고실험에서 과학적 원리를 적용하여 분석적으로 검증될 수도 있다.

④ 증거가 증명될 수 있는 경우라도 다른 방법으로 반드시 검증하여야 하며, 여기에는 새로운 증거물 수집이나 기존 증거물에 대한 재분석이 필요할 수도 있다.

44. 화재현장 보존을 위한 조치사항으로 틀린 것은?

① 잔불 정리를 위해 현장 물건을 과도하게 변형하거나 이동되지 않도록 한다.

② 발화원 등의 연소잔해가 있는 방향에는 직수 소화에 의한 증거물 파괴를 피한다.

③ 현장진입을 위해 개방하고자 하는 출입문이나 창문에서 파괴흔적 발견 시 화재조사관에게 알려야 한다.

❹ 현장에서 석유류의 연료를 사용하는 장비 사용 시 재급유는 현장 내에서 실시하도록 한다.

45. 물적 증거로서의 화재패턴에 관한 설명으로 옳은 것은?

① V패턴이나 포인터 및 화살패턴은 환기에 의해 형성되는 패턴이다.

② 엘리게이터(alligator) 탄화는 발화 중에 액체 위험물 촉진제가 사용되었다는 증거이다.

❸ 정상연소에서 화재패턴을 형성하는 화재플룸의 온도는 발화구획설 코너에서 가장 높다.

④ 발화원이 확인되지 않은 완전연소 패턴구역의 식별에서 화재확산 방향이나 연소시간 또는 강도의 차이 규명을 위해 활용할 수 있는 화재패턴은 보호구역 및 열그림자이다.

46. 화재현장을 촬영하는 위치에 관한 설명으로 옳은 것은?

① 카메라는 가능하면 수직으로만 촬영한다.

❷ 피사체가 냉장고일 경우 여러 방향으로 촬영한다.

③ 촬영방향은 발화부로 추정되는 곳의 앞면을 집중적으로 촬영한다.

④ 촬영된 사진은 화재조사자를 위한 자료이므로 촬영위치는 조사자의 재량에 달려 있다.

47. 화재 열로 파손된 유리의 특징으로 옳은 것은?

① 리플마크가 형성된다.

② 거미줄 형태로 파손된다.

③ 방사형 형태로 깨진다.

❹ 구불구불한 불규칙한 형태로 깨진다.

48. 화재현장 사진 및 비디오 촬영에 관한 사항으로 틀린 것은?

① 화재조사의 진행 순서에 따라 촬영한다.

② 화재현장의 증거 확보를 위하여 필요하다.

❸ 화재조사관의 오랜 경험에 의존하여 촬영여부를 결정해야 한다.

④ 방화, 실화 수사의 기초자료로 사용하기 위하여 필요하다.

49. 액체 촉진제의 특성에 대한 설명으로 옳은 것은?

① 촉진제는 액체 상태로만 발견된다.

❷ 액체 촉진제는 대부분의 내부 마감재 및 기타 화재 잔해에 쉽게 흡수된다.

③ 모든 액체 촉진제는 물과 접촉했을 때 물 아래로 가라앉는다.

④ 액체 촉진제가 다공성 물질에 흡수되었을 때는 잔존 가능성이 매우 낮다.

50. 화재증거물수집관리규칙상 증거물 시료용기가 아닌 것은?

① 유리병

❷ 아크릴 병

③ 양철 캔(CAN)

④ 주석 도금 캔(CAN)

51. 증거수집 과정에서 증거물의 오염 방지를 위한 조치사항으로 틀린 것은?

① 새 증거물 보관용기는 기존에 사용되었던 용기와 오염지역에서 떨어진 곳에 보관하여야 한다.

❷ 증거물 보관 용기 자체를 수집 도구로 사용하는 것은 증거물 오염이 될 수 있으므로 사용을 금지한다.

③ 수집 장소에서 증거물을 담을 때에만 용기를 개봉하고 증거물을 담은 후에는 실험실에서 조사를 할 때까지 계속 봉인되어 있어야 한다.

④ 상호 교차 오염을 방지하기 위해 화재조사관은 액체나 고체 촉진제 중 증거물을 수집할 때 일회용 비닐장갑을 착용하고 작업하는 것이 효과적이다.

52. 화재현장에서 화면의 일부만을 측광하는 방식으로 주 피사체의 정확한 노출을 측광할 수 있으며 역광 촬영 시 사용되는 방식은?

❶ 스팟측광

② 평균측광

③ 다분할 측광

④ 중앙부 중점 측광

53. 화재로 인한 3도 화상에 관한 설명으로 틀린 것은?

❶ 수포주위에 홍반을 보이며, 혈액침하가 일어나더라도 홍반만 남는다.

② 신경섬유가 파괴되어 통증이 없거나 미약할 수 있다.

③ 피하지방을 포함한 피부의 전층이 손상된 경우로 심한 경우 근육, 뼈, 내부 장기도 포함되는 경우가 있다.

④ 부스럼 딱지 또는 생체 내의 피부조직이나 세포가 죽는 응고성 괴사에 빠지므로 괴사성 화상이라고도 한다.

54. 질문기록서 작성을 위하여 관계자의 진술을 녹음하려고 할 때 유의사항으로 틀린 것은?

① 유도심문을 피한다.

② 관계자에게 녹취내용을 확인시키고 서명을 하게 한다.

❸ 관계자의 진술은 화재발생 직후보다 화재 진압 후 시간이 경과한 뒤 실시하는 것이 좋다.

④ 18세 미만의 청소년에게 질문을 하는 경우는 친권자 등을 반드시 입회시켜야 하며 진술자는 물론 입회자에게도 서명을 받도록 한다.

55. 인화성 액체, 부유물을 가진 액체, 시험 조건에서 표면 막을 형성하기 쉬운 액체, 40°C~370°C의 온도범위를 가지는 기타 액체의 인화점을 시험하는 방법은?

① 태그 개방컵 테스트

② 태크 밀폐컵 테스트

③ 클리브랜드 개방컵 테스트

❹ 펜스키-마텐스식 밀폐컵 테스트

56. 일산화탄소 중독사의 대표적인 특징은?

❶ 선홍색 시반이 나타난다.

② 수포주위에 홍반이 생긴다.

③ 코에서 출혈이 심하게 나타난다.

④ 피부의 세포조직이 검게 타는 탄피층이 형성된다.

57. 법정 증언의 자세로 가장 적절하지 않은 것은?

① 차분한 마음상태를 유지한다.

② 사실적이고 객관적으로 답변한다.

③ 사투리, 속어 등의 단어를 피한다.

❹ 질문에 관계없이 빠르게 답변한다.

58. 화재현장에서 발견된 사망한 사체에 관한 설명으로 틀린 것은?

① 일산화탄소를 흡입한 것으로 화재 당시 생존해 있었음에 대한 증거가 될 수 있다.

❷ 눈가의 주름 사이에 그을음이 부착되지 않은 것은 화재 당시 사망한 상태였다는 증거가 될 수 있다.

③ 일산화탄소가 헤모글로빈과 결합함으로써 체내 산소의 공급이 차단되어 사망했을 가능성이 있다.

④ 기도, 폐 등의 호흡기에서 발견되는 그을음은 화재 당시 생존해 있었음을 나타내는 증거가 될 수 있다.

59. 화재증거물수집관리규칙상 증거물 보관 및 이동에 관한 설명으로 틀린 것은?

① 증거물의 보관은 파손될 우려가 없는 장소에 보관해야 한다.

② 증거물의 보관 및 이송은 장소, 방법, 책임자 등이 지정된 상태에서 행해져야 한다.

❸ 증거물은 어떠한 경우라도 폐기할 수 없으며, 화재증거수집의 목적달성 후에는 관계인에게 반환하여야 한다.

④ 증거물 보관 시 화재조사의 관계없는 자의 접근은 엄격히 통제되어야 하며, 보관관리 이력을 작성하여야 한다.

60. 화재증거물수집관리규칙상 현장사진 및 비디오 촬영 시 유의사항으로 틀린 것은?

❶ 최초 도착하였을 때의 현장 정리정돈 후 촬영한다.

② 화재상황을 추정할 수 있는 증거물, 피해물품, 유류의 형상은 면밀히 관찰 후 자세히 촬영한다.

③ 증거물을 촬영할 때는 그 소재와 상태가 명백히 나타나도록 하며, 필요에 따라 구분이 용이하게 번호표 등을 넣어 촬영한다.

④ 화재현장의 특정한 증거물 등을 촬영함에 있어서는 그 길이, 폭 등을 명백히 하기 위하여 측정용 자 또는 대조도구를 사용하여 촬영한다.

【4과목】 화재조사보고 및 피해평가 (20문제)

61. 화재조사 및 보고규정상 화재증명원의 발급에 관한 사항으로 ( )에 알맞은 내용은?

> 소방서장은 화재피해자로부터 소방대가 출동하지 아니한 화재장소의 화재증명원 발급요청이 있는 경우 조사관으로 하여금 사후 조사를 실시하게 할 수 있다. 이 경우 민원인이 제출한 화재사후조사의뢰서의 내용에 따라 발화장소 및 발화지점의 현장이 보존되어 있는 경우에만 조사를 하며, ( )의 작성은 생략할 수 있다.

① 화재현황조사서

② 화재피해조사서

③ 화재현장조사서

❹ 화재현장출동보고서

62. 화재조사 및 보고규정상 다음 건물의 소실면적(m^2)은?

> 단층건물 내 난방기 과열로 화재가 발생하여 소화기에 의해 즉시 진화하였으나 바닥 6㎡, 한쪽 벽면의 4㎡, 천장 2㎡가 소실되는 피해가 발생했다.

① 2

② 4

❸ 6

④ 10

63. 화재조사 및 보고규정상 화재의 유형에 명시되지 않은 것은? (단, 기타화재는 제외한다.)

❶ 전기·화학 화재

② 건축·구조물 화재

③ 선박·항공기 화재

④ 자동차·철도차량 화재

64. 화재조사 및 보고규정상 명시된 연소확대물의 정의로 옳은 것은?

① 지속적인 연소현상에 영향을 준 인적·물적·자연적인 가연물을 말한다.

❷ 연소가 확대되는데 있어 결정적 영향을 미친 가연물을 말한다.

③ 가연물질에 지속적으로 불이 붙는 가연물을 말한다.

④ 발화관련 기기나 제품을 작동 또는 연소시킬 때 사용되어진 연료 또는 에너지를 말한다.

65. 화재조사 및 보고규정상 명시된 조사결과 보고에 관한 사항으로 ( )에 알맞은 기준은?

> 감정기관에 감정의뢰 시 감정결과서를 받은 날로부터 ( )일 이내에 조사 결과를 보고하고 기록·유지하여야 한다.

① 7
❷ 10
③ 15
④ 20

66. 화재로 인한 자동차의 피해액 산정 기준으로 틀린 것은?

① 자동차의 수리비는 자동차 수리업소의 견적서를 참고하여 산정한다.
② 피해 대상 자동차와 동일하거나 유사한 자동차의 시중매매가격을 피해액으로 한다.
③ 부분 소손되어 수리가 가능한 경우에는 수리에 소요되는 금액을 자동차의 피해액으로 한다.
❹ 부분 소손되어 수리가 가능한 모든 경우에는 피해액에 대하여 감가공제 한다.

67. 20년된 일반주택의 잔가율은? (단, 주택의 내용연수는 40년으로 한다.)

① 50%
❷ 60%
③ 70%
④ 80%

68. 화재조사 및 보고규정상 화재원인조사 범위로 명시되지 않은 것은?

❶ 수손피해 조사
② 연소상황 조사
③ 피난상황 조사
④ 발견, 통보 및 초기소화상황 조사

69. 화재조사 및 보고규정상 화재현장 조사서의 화재원인 검토 항목에 해당하지 않는 것은? (단, 임야화재, 기타화재, 피해액이 없는 화재 이외의 화재현장 조사서를 말한다.)

① 방화 가능성
② 기계적 요인
③ 인적 부주의
❹ 현장조사결과

70. 화재조사 및 보고규정상 화재조사서류의 서식이 아닌 것은?

① 질문기록서
② 화재현장조사서
❸ 범죄사실확인서
④ 소방방화시설 활용조사서

71. 가재도구의 화재 피해액 산정에 관한 사항으로 옳은 것은?

① 피해액 산정 대상에서 의류 생산 공장의 재봉틀은 가재도구로 분류된다.
② 수리비가 가재도구 재구입비의 50%미만인 경우에는 감가공제를 하지 않는다.
❸ 의류는 세탁에 의해 재사용이 가능한 경우에는 10%의 손해율을 적용한다.
④ 신혼가정 등 특별한 경우를 제외하고는 잔가율을 일괄적·포괄적 기준을 적용하여 70%로 한다.

72. 화재조사 및 보고규정상 화재유형별조사서(임야화재)의 작성에 대한 설명으로 틀린 것은?

① 논밭두렁의 화재는 들불에 속한다.
② 묘지에서 발생한 화재는 들불에 속한다.
❸ 피해사항 중 산림피해면적은 기재하지 않는다.
④ 산불은 국유림, 공유림, 사유림으로 구분한다.

73. 새벽 4시 30분경 음식점에서 화재가 발생하여 현장에 출동한 화재조사관이 조사한 내용이다. 조사결과를 토대로 추정한 화재원인은?

- 음식점 분전반의 누전차단기가 트립된 점
- 발화지점의 다수의 테이블 및 바닥에는 전기장치가 설치되어 있지 않고 피해입은 가전제품(에어컨, 냉장고 등)으로부터의 연소 진행패턴이 식별되지 않은 점
- 독립적인 연소현상이 홀, 방, 세면장 등 10개의 지점에서 발견된 점
- 일반적인 목재의 연소 특성과는 달리 넓은 면적에 표면만 탄화된 패턴이 여러 곳에서 관찰된 점
- 인화성 액체를 담은 것으로 추정되는 용기가 화장실 앞에서 발견된 점
- CCTV 상에서 신원 미상인이 음식점에 침입하여 카운터에 있는 현금을 훔치고, 음식점 내부를 돌아다닌 지 몇 분 후 불길이 치솟는 모습이 확인된 점
- 신원미상인은 화재발생 다음날(15일) ○○대교 인근 앞바다에서 조검으로 발견된 점(자살 추정)

⇒ 신원확인 결과 음식점 직원 A씨로 최종 확인됨

- 음식점 관계자 B씨에 따르면 A씨는 경제적 어려움으로 종종 월급을 가불하였고, 화재 전날부터 출근하지 않고 잠적한 상태이며 음식점 출입문 열쇠 위치를 알고 있기 때문에 음식점에 들어갈 수 있었을 거라고 진술한 점

① 부주의

❷ 방화 의심

③ 가스폭발

④ 전기적 요인

74. 화재피해액 산정 대상에서 선박화재로 볼 수 없는 것은?

❶ 육상에 있는 미취항의 범선에서 발생한 화재

② 독행 기능을 가지지 않는 거룻배에서 발생한 화재

③ 수리 등을 위해 육상에 일시적으로 있는 선박에서 발생한 화재

④ 독행 기능을 가지는 선박에 의해 끌어진 물건에 발생한 화재

75. 화재조사 및 보고규정상 질문기록서를 생략할 수 있는 화재를 모두 고른 것은?

ㄱ. 임야화재
ㄴ. 선박화재
ㄷ. 모닥불에서 발생한 화재
ㄹ. 쓰레기에서 발생한 화재

① ㄱ, ㄴ, ㄷ

② ㄱ, ㄴ, ㄹ

❸ ㄱ, ㄷ, ㄹ

④ ㄴ, ㄷ, ㄹ

76. 화재조사 및 보고규정상 부대설비의 화재피해액 산정기준으로 옳은 것은?

① 건물신축단가×소실면적×설비종류별 재설비 비율×[1-(0.8×경과연수/내용연수)]

❷ 건물신축단가×소실면적×설비종류별 재설비 비율×[1-(0.8×경과연수/내용연수)]×손해율

③ 건물신축단가×소실면적×설비종류별 재설비 비율×[1-(0.9×경과연수/내용연수)]

④ 건물신축단가×소실면적×설비종류별 재설비 비율×[1-(0.9×경과연수/내용연수)]×손해율

77. 화재조사 및 보고규정상 화재피해액 산정기준으로 옳은 것은?

❶ 동물이 화재로 전부손해를 입은 경우 피해액은 시중매매가격으로 한다.

② 골동품이 전부손해를 입은 경우 피해액은 원상복구에 소요되는 비용으로 한다.

③ 전부손해가 아닌 식물의 경우 피해액은 시중매매가격으로 한다.

④ 임야의 입목은 최초 입목구입가격에서 소실한 입목의 잔존가격을 더한 가격으로 한다.

78. 화재조사 및 보고규정상 용어에 대한 정의 중 틀린 것은?

❶ 잔가율이란 피해물의 취득 당시 가액에 대한 현재가의 비율을 말한다.

② 내용연수란 고정자산을 경제적으로 사용할 수 있는 연수를 말한다.

③ 최종잔가율이란 피해물의 경제적 내용연수가 다한 경우 잔존하는 가치의 재구입비에 대한 비율을 말한다.

④ 손해율이란 피해물의 종류, 손상 상태 및 정도에 따라 피해액을 적정화시키는 일정한 비율을 말한다.

79. 화재조사 및 보고규정상 방화·방화의심 조사서 작성 시 기재사항이 아닌 것은? (단, 기타 참고사항은 제외한다.)

① 방화도구
❷ 방화피해사항
③ 방화자 인적사항
④ 도착 시 초기상황

80. 화재로 인하여 공장·창고를 제외한 건물의 천장·벽·바닥 등 내부 마감재 및 건물 내 영업시설물 등이 소실된 경우 손해율은? (단, 건물의 용도, 건물구조, 손상상태 및 정도에 따른 가감은 제외한다.)

① 10%
② 20%
❸ 40%
④ 60%

【5과목】 화재조사관계법규 (20문제)

81. 형법상 다음은 어떤 범죄에 대한 설명인가?

> 불을 놓아 사람이 주거로 사용하거나 사람이 현존하는 건조물, 기차, 전차, 자동차, 선박, 항공기 또는 지하채굴시설을 불태운 자는 무기 또는 3년 이상의 징역에 처한다.

① 진화방해
② 일반물건 방화
③ 일반건조물 등 방화
❹ 현주건조물 등 방화

82. 제조물책임법상 명시된 결함의 분류가 아닌 것은?

❶ 유통상의 결함
② 제조상의 결함
③ 설계상의 결함
④ 표시상의 결함

83. 화재조사 및 보고규정상 화재피해 범위가 건물의 6면 중 2면 이하인 경우 소실면적을 구하는 기준은?

① 바닥면적에 3분의 1을 곱한 값
② 바닥면적에 5분의 1을 곱한 값
③ 피해면적의 합에 3분의 1을 곱한 값
❹ 피해면적의 합에 5분의 1을 곱한 값

84. 소방기본법령상 소방서의 화재조사전담부서에 갖추어야 할 감식용기기를 모두 고른 것은? (단, 거점소방서는 제외한다.)

> ㄱ. 절연저항계 ㄴ. 탄화심도계
> ㄷ. 복합가스측정기 ㄹ. 적외선열상카메라

❶ ㄱ, ㄴ, ㄷ
② ㄱ, ㄴ, ㄹ
③ ㄱ, ㄷ, ㄹ
④ ㄴ, ㄷ, ㄹ

85. 제조물책임법에 대한 설명으로 틀린 것은?

① 제조업자는 제조물의 수입을 업으로 하는 자도 포함된다.
❷ 제조물책임법에 따른 손해배상책임을 배제하거나 제한하는 모든 특약은 유효하다.
③ 동일한 손해에 대하여 배상할 책임이 있는 자가 2인 이상인 경우에는 연대하여 그 손해를 배상할 책임이 있다.
④ 손해배상책임을 지는 자가 제조업자가 해당 제조물을 공급하지 아니하였다는 사실을 입증한 경우에는 손해배상책임을 면한다.

86. 화재로 인한 재해보상과 보험가입에 관한 법률 시행령상 특수건물의 기준으로 틀린 것은?

❶ 영화상영관으로 사용하는 부분의 바닥면적의 합계가 1000m2이상인 건물
② 일반음식점영업으로 사용하는 부분의 바닥면적의 합계가 2000m2이상인 건물
③ 목욕장업으로 사용하는 부분의 바닥면적의 합계가 2000m2이상인 건물
④ 병원급 의료기관으로 사용하는 건물로서 연면적의 합계가 3000m2이상인 건물

87. 형법상 공용건조물 등 방화에 관한 사항으로 ( )에 알맞은 기준은?

> 불을 놓아 공용(公用)으로 사용하거나 공익을 위해 사용하는 건조물, 기차, 전차, 자동차, 선박, 항공기 또는 지하채굴시설을 불태운 자는 무기 또는 ( )년 이상의 징역을 처한다.

① 1
❷ 3
③ 5
④ 7

88. 화재조사 및 보고규정상 건물의 동수 산정 기준으로 옳은 것은?

❶ 구조에 관계없이 지붕 및 실이 하나로 연결되어 있는 것은 같은 동으로 본다.

② 건널 복도 등으로 2이상의 동에 연결되어 있는 것은 같은 동으로 본다.

③ 내화조 건물의 경우 격벽으로 방화구획이 되어 있는 경우는 각 동으로 한다.

④ 독립된 건물과 건물 사이에 차광막, 비막이 등의 덮개를 설치하고 그 밑을 통로로 사용하는 경우에는 같은 동으로 한다.

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

89. 화재로 인한 재해보상과 보험가입에 관한 법률상 다음의 경우 벌금 기준은? (단, 산업재해보상보험법에 관한 사항은 제외한다.)

> 특수건물의 소유자는 그 특수건물의 화재로 인한 해당 건물의 손해를 보상받고 손해배상책임을 이행하기 위하여 그 특수건물에 대하여 손해보험회사가 운영하는 특약부화재보험에 가입하여야 하지만 가입하지 않은 경우

① 100만원 이하의 벌금

② 400만원 이하의 벌금

❸ 500만원 이하의 벌금

④ 700만원 이하의 벌금

90. 민법상 불법행위에 관한 사항으로 틀린 것은?

① 고의 또는 과실로 인한 위법행위로 타인에게 손해를 가한 자는 그 손해를 배상할 책임이 있다.

② 타인에게 정신상고통을 가한 자는 재산 이외의 손해에 대하여도 배상할 책임이 있다.

③ 미성년자가 타인에게 손해를 가한 경우에 그 행위의 책임을 변식할 지능이 없는 때에는 배상의 책임이 없다.

❹ 타인의 생명을 해한 자는 피해자의 직계존속, 직계비속 및 배우자에 대하여는 재산상의 손해가 없는 경우에는 손해배상의 책임이 없다.

91. 소방기본법령상 화재가 발생하였을 때 화재 원인과 피해 등에 대한 조사를 실시하는 시기로 옳은 것은?

① 화재진압 완료 후 실시

② 소방청장의 허가를 득한 후 실시

③ 화재조사자가 임의로 정하는 시기에 실시

❹ 관계 공무원이 화재사실을 인지하는 즉시 실시

92. 화재조사 및 보고규정상 화재조사 전담부서 설치에 관한 내용으로 틀린 것은?

❶ 화재조사관은 그 직무를 이용하여 관계자의 민사분쟁에 적극적으로 개입하여야 한다.

② 화재조사의 정확성을 기하기 위하여 원인조사와 피해조사로 구분하여 조사하고 보조요원을 지정 운영하여야 한다.

③ 소방학교장은 화재조사 전문가 육성과 화재원인 등을 조사·연구할 부서를 설치 운영한다.

④ 화재조사의 원인감식과 피해조사의 전문화와 업무 발전을 위하여 소방본부와 소방서에 화재조사 전담부서를 설치 운영한다.

93. 소방기본법령상 화재조사에 관한 전문교육 과정의 교육과목 중 전문교육에 해당하는 과목이 아닌 것은?

① 기초화학

❷ 심리상담기법

③ 범죄심리학

④ 소방시설조사

94. 과도한 문어발식 콘센트 사용으로 발생한 전기화재로 인하여, 구입한 지 5년 된 세탁기가 소손되었다. 이 소손에 대하여 제조물책임법령상 손해배상책임에 관한 설명으로 옳은 것은?

① 세탁기 제조상 결함으로 손해배상책임은 세탁기 제조사가 부담한다.

❷ 세탁기 소유자의 사용상 문제로 손해배상책임은 발생하지 않는다.

③ 세탁기 설계상 결함으로 손해배상책임은 세탁기 설계자가 부담한다.

④ 세탁기 유통상 결함으로 손해배상책임은 제품 유통 업체에서 부담한다.

95. 실화책임에 관한 법률에 관한 내용으로 틀린 것은?

① 손해배상액의 경감 청구가 있을 경우 화재의 원인을 고려하여 손해배상액을 경감할 수 있다.

❷ 실화가 중대한 과실로 인한 것이 아닌 경우 그로 인한 손해의 배상의무자는 법원에 손해배상액의 경감을 청구할 수 없다.

③ 실화로 인하여 화재가 발생한 경우 연소(延燒)로 인한 부분에 대한 손해배상청구에 한하여 적용한다.

④ 실화(失火)의 특수성을 고려하여 실화자에게 중대한 과실이 없는 경우 그 손해배상액의 경감(輕減)에 관한 「민법」 제765조의 특례를 정함을 목적으로 한다.

96. 소방기본법령상 화재조사를 하는 관계공무원이 화재조사를 수행하면서 알게 된 비밀을 다른 사람에게 누설한 경우 벌금 기준은?

① 100만원 이하의 벌금

② 200만원 이하의 벌금

❸ 300만원 이하의 벌금

④ 500만원 이하의 벌금

97. 민법상 손해배상청구권의 소멸시효에 관한 사항으로 ( )에 알맞은 기준은?

> 불법행위로 인한 손해배상의 청구권은 피해자나 그 법정대리인이 그 손해 및 가해자를 안 날로부터 ( )년간 이를 행사하지 아니하면 시효로 인하여 소멸한다.

① 1

② 2

❸ 3

④ 4

98. 소방기본법령상 소방공무원과 경찰공무원의 협력에 관한 사항으로 ( )에 알맞은 내용은?

> 소방본부장이나 소방서장은 화재조사 결과 방화 또는 실화의 혐의가 있다고 인정하면 지체 없이 ( )에게 그 사실을 알리고 필요한 증거를 수집·보존하여 그 범죄수사에 협력하여야 한다.

① 시·도지사

② 관할 구청장

③ 관할 검찰지청

❹ 관할 경찰서장

99. 화재조사 및 보고규정상 다음에서 설명하는 용어는?

> 화재와 관계되는 물건의 형상, 구조, 재질, 성분, 성질 등 이와 관련된 모든 현상에 대하여 과학적 방법에 의한 필요한 실험을 행하고 그 결과를 근거로 화재원인을 밝히는 자료를 얻는 것을 말한다.

① 감식

② 조사

❸ 감정

④ 동력원

100. 화재로 인한 재해보상과 보험가입에 관한 법률상 보험가입에 관한 사항으로 틀린 것은?

① 특수건물의 소유자는 특약부화재보험에 관한 계약을 매년 갱신하여야 한다.

❷ 손해보험회사는 특약부화재보험 계약의 체결을 거절할 수 있다.

③ 특수건물의 소유자는 특약부화재보험에 부가하여 풍재(風災) 등으로 인한 손해를 담보하는 보험에 가입할 수 있다.

④ 특수건물의 소유권이 변경된 경우 특수건물의 소유자는 그 건물의 소유권을 취득한 날부터 30일 이내에 특약부화재보험에 가입하여야 한다.