

## 2017년09월23일년 화재감식평가산업기사 필기시험 기출문제 답안

|                                  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 【1과목 : 20문제】<br>화재 조사론           | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 |
|                                  | ①  | ①  | ③  | ④  | ②  | ②  | ③  | ④  | ④  | ④  |
|                                  | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
|                                  | ②  | ④  | ③  | ②  | ②  | ③  | ③  | ①  | ②  | ①  |
| 【2과목 : 20문제】<br>화재 감식론           | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |
|                                  | ②  | ①  | ④  | ③  | ①  | ④  | ④  | ③  | ①  | ①  |
|                                  | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 |
|                                  | ③  | ②  | ③  | ④  | ②  | ③  | ③  | ④  | ③  | ④  |
| 【3과목 : 20문제】<br>증거물 관리 및 법과학     | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 |
|                                  | ②  | ③  | ④  | ①  | ④  | ②  | ①  | ③  | ①  | ②  |
|                                  | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 |
|                                  | ①  | ④  | ②  | ④  | ①  | ②  | ②  | ③  | ③  | ①  |
| 【4과목 : 20문제】<br>화재조사 관계법규 및 피해평가 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 |
|                                  | ④  | ②  | ①  | ③  | ②  | ①  | ④  | ③  | ④  | ①  |
|                                  | 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 |
|                                  | ③  | ①  | ④  | ②  | ①  | ②  | ③  | ①  | 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】 화재 조사론 (20문제)**

1. 화재현장에서 열에 의한 전구의 변형에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 화염이 전달되는 방향의 구면에서 변형이 먼저 발생한다.
- ② 밸브가 개방된 이후에 다른 방향에서 화염이 전달되었을 때에도 함몰이나 돌출되는 변형이 발생한다.
- ③ 전선에 매달린 전구는 화재당시의 방향을 신뢰할 수 있으므로 방향지표로 사용할 수 있다.
- ④ 백열전등에서 보이는 화재패턴으로 수은등과 같은 대형 전구에서는 변형이 발생하지 않는다.

2. 자연발화의 원인으로 볼 수 없는 것은?

- ① 환원열
- ② 분해열
- ③ 흡착열
- ④ 발효열

3. 다음 중 연소하한계가 가장 낮은 것은?

- ① CH<sub>4</sub>(메탄)
- ② C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>(프로판)
- ③ C<sub>4</sub>H<sub>10</sub>(부탄)
- ④ H<sub>2</sub>(수소)

4. 화재현장 보존의 중요성에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 조사대상인 화재현장은 현장조사가 개시될 때까지 화재 진압 또는 진화 후의 현장과 거의 같은 상황으로 보존되어야 한다.
- ② 현장조사를 하기 전에 현장의 보존 상태를 반드시 확인하고 변화가 없을 때 본격적인 현장조사를 실시한다.
- ③ 화재현장은 감식 및 발굴 작업에 따라 훼손되어 전의 상태로 복구가 어렵다.
- ④ 소방활동 중 증거물의 위치이동 여부의 확인 없이 신속히 조사한다.

5. 다음 금속 중 용융점이 가장 낮은 것은?

- ① 알루미늄
- ② 납
- ③ 구리
- ④ 스테인리스

6. 소방대상물의 내부(가로10m, 세로10m, 높이3m)에 가연물의 발열량 9000kcal/kg, 무게 3000kg, 단위발열량 4500kcal/kg 일 때 화재하중은 몇 kg/m<sup>2</sup>인가?

- ① 50
- ② 60
- ③ 70
- ④ 80

7. 폭발의 발생 및 성장 원인으로 틀린 것은?

- ① 폭발 한계 내의 가스가 어느 정도 다량으로 존재 할 때 존재된 잔여가스에 방전이나 화염, 충격 등 점화원이 작용할 때
- ③ 폭발범위 내에 불활성가스가 존재할 때
- ④ 폭발 충격으로 인한 파이프 파열로 2차적 폭발이 일어날 때

8. 목재류가 연소할 때 나무표면의 박리현상은 화염 또는 소화수에 의해 형성되는데 이 중 소화수에 의한 현상으로 옳은 것은?

- ① 박리현상의 형성부분이 많고 깊에 형성된다.
- ② 박리면적이 비교적 작고 표면이 거칠다.
- ③ 박리부분이 여기 저기 산재되어 있는 특징을 가진다.
- ④ 비교적 평탄하고 윤기가 나며 그 면적이 넓다.

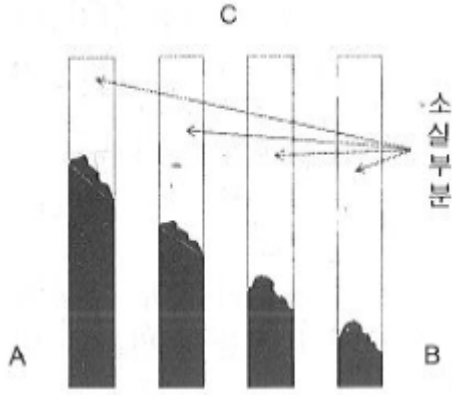
9. 기화열이 원인이 되어 생성되는 유류화재의 패턴은?

- ① 포어패턴
- ② 레인보우패턴
- ③ 틸드연소패턴
- ④ 도넛 패턴

10. 폭발에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 분무폭발은 기상폭발의 한 종류이다.
- ② 감압폭발은 응상폭발의 한 종류이다.
- ③ 전선이 고상에서 급격히 액상을 거쳐 기상으로 전이할 때 발생하는 폭발은 전선폭발이다.
- ④ 고온의 용융금속이 물속에서 급속냉각 될 때 폭발은 과열 액체 증기폭발이다.

11. 목재의 연소상황에 대한 다음 그림을 참고하여 화재가 진행된 방향으로 옳은 것은?



- ① A → B  
② B → A  
③ C → A  
④ C → B

12. 건축물 화재 시 플래시 오버(Flash over) 발생에 영향을 미치는 요인이 아닌 것은?

- ① 개구부의 크기  
② 내장재료  
③ 화원의 크기  
④ 건물의 높이

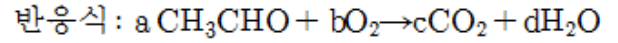
13. 폭열(Spalling)의 발생원인이 아닌 것은?

- ① 흡수율이 큰 골재의 사용  
② 내화성이 약한 골재의 사용  
③ 콘크리트 내부 함수율이 낮을 때  
④ 콘크리트의 치밀한 조직으로 화재 시 수증기 배출이 안 될 때

14. 화염이 버너의 상부를 떠나 연소하는 현상인 리프팅(Lifting)에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 가스압력이 높아 분출속도가 빠를 때  
② 공기 조절기가 닫혀 1차 공기 흡입량이 없을 때  
③ 연소실내 급배기 불량으로 2차 공기가 급격히 감소 할 때  
④ 가스 방출구가 막혀 분출속도가 빠를 때

15. 아세트알데히드 완전 연소반응식의 양론계수로 옳은 것은?



- ① a : 2, b : 4, c : 4, d : 4  
② a : 2, b : 5, c : 4, d : 4  
③ a : 2, b : 3, c : 2, d : 2  
④ a : 1, b : 2, c : 2, d : 2

16. 연소 시 열분해에 의해서 탄화수소가 발생할 수 없는 물질은?

- ① 나무  
② 종이  
③ 백탄  
④ 열경화성 플라스틱

17. 철 구조물의 만곡에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 하중이 없는 상태에서 화염을 받은 부분의 열팽창률이 높아져 열을 받은 방향으로 휘어진다.  
② 철골의 만곡은 발화부에서만 볼 수 있는 특징으로, 조사 범위를 축소시켜 준다.  
③ 만곡 및 도괴는 설치각도, 가연물 적치 상태 등에 따라 변형될 수 있다.  
④ 철골의 만곡은 지붕 등 하중에 의한 영향은 거의 없고 열에 노출된 강도에 따라 형성된다.

18. 화재 시 발생하는 연기에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 연소시의 발생가스로서 산소공급이 부족할 때 적은 양이 발생한다.  
② 가연물 연소 시 발생하는 열분해 생성물이다.  
③ 불완전연소에 의해 많이 발생한다.  
④ 화재 시 발생되어 시야장애 및 질식을 유발할 수 있다.

19. 목재의 탄화심도를 측정 시 유의사항으로 옳은 것은?

- ① 요철( )부위중 요( )부위를 게이지로 측정한다.  
② 게이지로 측정된 깊이 외에 이미 소실된 부위의 깊이를 더하여 비교해야 한다.  
③ 게이지를 사용할 때 깊이 측정될 수 있도록 되도록 강력 한 힘으로 눌러 삽입한다.  
④ 깊이 측정될 수 있도록 끝이 뾰족한 게이지를 사용한다.

20. 소방기본법 시행규칙에 따른 화재조사의 실시 시점으로 옳은 것은?

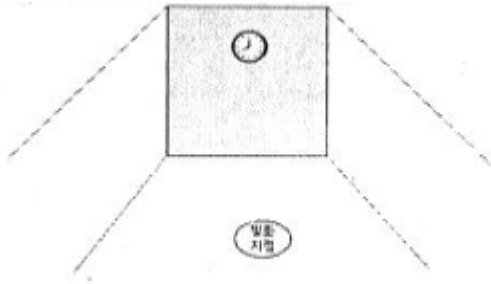
- ① 소화활동과 동시에 실시
- ② 화재발생 직후 포착과 동시에 실시
- ③ 화재발생과 동시에 실시
- ④ 화재진압 후에 실시

**【2과목】 화재 감식론 (20문제)**

21. 스트립 기법이라고도 하며, 조사해야 할 지역이 크고 개방된 공간의 경우 효과적인 산불 조사기법은?

- ① 루프 기법
- ② 좁은 길 기법
- ③ 나선법
- ④ 격자 기법

22. 밀폐된 공간에서 아래 그림처럼 실내 중간에서 화재가 발생하였다. 현재 8시를 가르키고 있다면 시계가 열을 받아 가장 먼저 변형이 되는 위치로 옳은 것은? (단, 복사열은 무시한다.)



- ① 12시 방향
- ② 9시 방향
- ③ 6시 방향
- ④ 3시 방향

23. 임야화재 가연물의 수직적 위치에 따른 분류가 아닌 것은?

- ① 지중가연물
- ② 지표가연물
- ③ 공중가연물
- ④ 지상가연물

24. 외부 화염에 의한 전선 피복 소손흔에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 저전압에서 사용되고 있는 절연 전선은 보통 230~280°C 부터 급격한 분해가 일어나며 400°C 정도에서 인화한다.
- ② 절연 전선은 발화하기 전에 탄화하여 스폰지상으로 팽창하여 연소 시 짙은 연기가 발생한다.
- ③ 화염이 직접 노출된 전선의 외부 피복에서는 내부로 탄화가 진행된 것을 식별하기 어려운 경우가 많다.
- ④ 외부 화염에 노출되어 불에 탄 부분과 타지 않은 부분의 경계선이 명확하다.

25. 발화원의 생성, 이동 및 가열에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 모든 가연물은 발화원으로부터 이동된 에너지에 대해 동일한 반응을 보인다.
- ② 발화과정은 크게 발화원의 생성, 이동 및 가열로 정리될 수 있다.
- ③ 유력한 발화원은 가연물을 발화 온도에 다다르게 할 만큼 에너지 수준이 충분히 높을 것으로 추정해 볼 수 있다.
- ④ 발화원의 열에너지는 전도, 대류, 복사 등의 방법을 통해 가연물로 이동되어 진다.

26. 석유류의 화재로 추정되는 화재현장으로부터 수집된 시료를 기기분석(GC, IR)을 통하여 판별하는 절차로 옳은 것은?

- ㉠ 감식물 습득
- ㉡ 머과
- ㉢ 침지
- ㉣ 정제
- ㉤ 가스크로마토그래피법
- ㉥ 적외선흡수스펙트럼분석

- ① ㉠→㉡→㉢→㉣→㉤→㉥
- ② ㉠→㉡→㉢→㉣→㉥→㉤
- ③ ㉠→㉢→㉡→㉣→㉤→㉥
- ④ ㉠→㉢→㉡→㉣→㉥→㉤

27. 전기히터로 물을 끓일 때 600W로 10분이 걸린다면 이때의 전력량은 몇 kWh 인가?

- ① 1
- ② 6
- ③ 0.6
- ④ 0.1

28. 그라인더 불티에 의한 화재의 설명으로 틀린 것은?

- ① 종이 등 셀룰로오즈 가연물에 착화가 용이하다.
- ② 상황에 따라서 장시간 잠복이 가능하다.
- ③ 용접작업 시 발생하는 불티보다 크기 때문에 발견이 쉽다.
- ④ 그라인더 불티 화재의 판정을 위해 비산범위 내 출화인지 확인이 필요하다.

29. 디에틸에테르( $C_2H_5OC_2H_5$ )에 관한 설명으로 틀린 것은?

- ① 인화점과 발화점이 높아 화재위험성이 작다.
- ② 저장 시 직사광선을 피하고 소량은 갈새경에 저장한다.
- ③ 무색투명한 유동성의 액체로 마취작용이 있다.
- ④ 공기 중에 장기간 저장 시 산화되어 불안정한 폭발성의 과산화물을 만든다.

30. 의도적으로 한 장소에서 다른 장소로 연소를 확산시키기 위한 장치나 도구로서 인화성 액체와 고체 가연물이 사용된 연소흔적은 무엇이라 하는가?

- ① 트레일러 패턴
- ② 고스트 마크
- ③ 스프래쉬 패턴
- ④ 포어 패턴

31. 선박외관의 구성요소가 아닌 것은?

- ① 선체 건조
- ② 갑판
- ③ 저장소 및 화물창
- ④ 외관부속품

32. 차량화재의 특수성을 설명한 것으로 옳은 것은?

- ① 화재하중이 높은 환기지배형 화재
- ② 화재하중이 높은 연료지배형 화재
- ③ 화재하중이 낮은 환기지배형 화재
- ④ 화재하중이 낮은 연료지배형 화재

33. 가연성가스의 폭발범위의 설명으로 틀린 것은?

- ① 일반적으로 가스압력이 높을수록 발화온도는 낮아지고, 폭발범위는 넓어진다.
- ② 가연성 가스라 함은 폭발하한계가 10% 이하인 것과 폭발하한계와 상한의 차이가 20% 이상인 것을 말한다.
- ③ 일반적으로 가스압력이 높을수록 발화온도는 낮아지고, 폭발범위는 좁아진다.
- ④ 일반적으로 가스의 압력이 낮아지면 폭발범위가 좁아진다.

34. 선박의 추진기가 아닌 것은?

- ① 물분사 추진(water jet propulsion)
- ② 상반회전 프로펠러(counter-rotating propeller)
- ③ 포드 프로펠러(pod propeller)
- ④ 수중익(hydrofoil)

35. 부탄가스의 내용적 3.6L 용기에 몇 kg을 충전할 수 있는가? (단, 충전상수는 2.05 이다.)

- ① 0.57
- ② 1.76
- ③ 5.65
- ④ 7.38

36. 발화원인 판정에 관한 설명 중 틀린 것은?

- ① 화재의 원인을 판정하기 위해서는 화재를 일으킨 물질, 주변 상황, 인적요인을 확인하여야 한다.
- 발화지점을 명확히 지정하지 못하고 다른 잠재적 발화지
- ② 점을 배제할 수 없을 때에는 발화원에 대해 추정해서는 안 된다.
- 어떠한 경우라도 물리적 증거물이 있어야만 화재원인에
- ③ 관한 판정을 할 수 있다.
- ④ 현장 감식 결과 발화원으로 추정되는 물질이 발견되었을 때는 과학적으로 설명할 수 있어야 한다.

37. 성냥용기의 측약에 사용되는 발화제 물질은?

- ① 초산비닐에멀전
- ② 황화안티몬
- ③ 적린
- ④ 염소산칼륨

38. 다음 화학반응 중 결합반응이 아닌 것은?

- ① 두 원소가 하나의 화합물로 되는 결합
- ② 한 원소와 한 화합물이 새로운 화합물을 만드는 결합
- ③ 두 화합물이 새로운 화합물을 만드는 결합
- ④ 화합물의 한 원소가 다른 원소에 의해 대체되는 반응

39. 자동차 냉각장치의 기능에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 워터펌프는 엔진에서 발생한 열을 식히기 위해서 실린더 블록이나 실린더 헤드에 있는 냉각수의 통로이다.
- ② 워터펌프는 냉각수를 순환시키는 펌프로 V벨트에 연결되어 구동된다.
- ③ 서모스탯은 차량의 주행에 의해 들어오는 공기에 의해 냉각수를 냉각시키기 위한 장치이다.
- ④ 팬은 라디에이터를 지나는 공기의 흐름을 빨리하여 라디에이터의 냉각을 증대하는 작용을 한다.

40. 화재현장에서 방화의 일반적인 특징이 아닌 것은?

- ① 2개 이상의 발화개소가 식별된 경우
- ② 연소 촉진제(휘발유, 시너)의 사용흔적이 발견된 경우
- ③ 침입흔적이 있는 경우
- ④ 발열기구가 발견된 경우

**【3과목】 증거물 관리 및 법과학 (20문제)**

41. 물적 증거의 테스트 방법 중 금속, 세라믹류 또는 흙과 같은 휘발성이 아닌 물질에 있는 개별 원소들을 구분할 수 있는 방법은?

- ① 가스 크로마토그래피(GC)
- ② 원자흡광분석(AA)
- ③ 적외선 분광 광도계(IR)
- ④ 엑스레이 형광 분석 (X-Ray Fluorescence)

42. 생체의 생활반응과 비교한 사체의 반응에 관한 설명으로 틀린 것은?

- 생체의 혈액은 외부의 힘에 의해 혈관이 파괴되면 용솟음
- ① 치ūt 내뿜으며 출혈하지만 사체는 파괴된 혈관 부근에서 혈액이 흘러나오는 정도로 끝난다.
- 생체가 둔기에 맞으면 피부가 파괴되지 않아도 피부 아래의 모세혈관이 파괴되면서 피부 조직안으로 출혈해서 피가 굳는 응혈현상이 생기는 것에 반해, 사체는 응혈현상이 없다.
- ② 생체가 열기를 받으면 물질이 생기나 사체는 물질이 잠시 생겼다 사라지면서 충혈되고 빨간 부스럼이 생긴다.
- 살아 있던 사람이 익사하거나 불에 타 죽는 경우, 입에서 하얗고 뻑뻑한 점액성의 거품이 부풀어 오르고, 죽은 사람을 물속에 넣거나 태울 때에는 이러한 증상이 나타나지 않는다.
- ④

43. 화상 중 열탕화상에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 열탕화상은 대부분 뜨거운 액체와 화염에 의한 조직손상을 말한다.
- ② 과열된 기름에 의한 것 외에는 건열화상처럼 타거나 탄화되며 체모가 그슬려져 있다.
- ③ 감염은 동반될 수 없고 화상이 광범위하여도 쇼크는 오지 않는다.
- ④ 피부화상이 온몸에 일정하게 퍼져 있는 경우를 제외하고는 건열화상과 비슷하다.

44. 물적증거 형태의 세부내용에 대한 설명으로 옳은 것은?

- 전문증거는 자신이 직접 인지한 사실이 아니라 다른 사람
- ① 이 말한 것에 대한 증거로 다른 사람의 신뢰성에 의존하는 증거이다.
- ② 확증증거는 개인의 지식 또는 관찰에 의하지 않은 추론에 의한 증거이다.
- ③ 정황증거는 다른 증거물을 강화하거나 확증하는 증거이다.
- ④ 오염증거는 의심되지만 다른 증거에 의해 사실로 간주되는 증거이다.

45. 화재증거물수집관리규칙에서 규정하고 있는 증거물 시료용기가 아닌 것은?

- ① 유리병
- ② 양철 캔
- ③ 주식도금 캔
- ④ 폴리에틸렌 플라스틱병

46. 액체 및 고체 증거물의 수집 시 고려해야 할 사항으로 옳은 것은?

- ① 탄화수소계 물질은 물보다 비중이 높아 물에 가라앉는다.
- ② 대부분의 액체 위험물은 용매작용을 한다.
- ③ 금속캔에는 3/4이상 채우지 않는다.
- ④ 아세톤이나 알코올은 물과 쉽게 섞이지 않는다.

47. 시반에 관한 설명으로 옳은 것은?

- ① 시반은 사망 시간을 나타내는 지표로 사용된다.
- ② 시반은 시신의 사망 전 이동 여부를 나타낸다.
- ③ 시반은 3~4 시간 후에 더 이상 진행되지 않는다.
- ④ 시반은 우리 몸의 가장 높은 신체부위에 발생한다.

48. 둔체가 피부를 눌렀을 때 유두진피의 모세혈관이 터져 미세한 점출혈이 형성된 형태는?

- ① 피하출혈
- ② 줄모양출혈
- ③ 피내출혈
- ④ 피외출혈

49. 가스크로마토그래피의 주요 구성요소가 아닌 것은?

- ① 프리즘
- ② 분리 칼럼
- ③ 고압가스 실린더
- ④ 검출기와 기록기



전자문제집 CBT(App Store) : [다운로드](#)



전자문제집 CBT(Google Play) : [다운로드](#)

50. 강화유리가 폭발로 깨졌을 때 나타나는 형태로 옳은 것은?

- ① 곡선모양
- ② 입방체모양
- ③ 원형모양
- ④ 격자모양

51. 화재현장에서의 물적 증거물에 관한 설명으로 틀린 것은?

- ① 화재현장의 환경에 따라 물증은 변하지 않는다.
- ② 화재원인의 추론에 따라 화재책임이 관련된다.
- ③ 특정사실이나 결과에 대하여 입증 또는 반증을 가능하게 한다.
- ④ 발화지점, 발화기기, 최초 착화물, 화재이동 경로를 통하여 화재원인을 추론한다.

52. 화상의 위험도 결정요소가 아닌 것은?

- ① 깊이와 범위
- ② 피부의 깊이
- ③ 합병된 외상
- ④ 화열의 강도

53. 증거물의 물리적 손상 없이 내부구조를 파악하는 유용한 분석 장비는?

- ① 비디오카메라
- ② 비파괴촬영기
- ③ 디지털카메라
- ④ 광학카메라

54. 화재사와 관련된 신체의 소실에 관한 설명으로 옳은 것은?

- ① 화염에 휩싸인 방에서 사체는 가연물에 일부가 될 수 없다.
- ② 동물성 지방은 30J/kg 정도의 연소열을 갖고 있다.
- ③ 뼈는 골수와 조식을 공급하지 못하므로 가연물의 양을 감소시킨다.
- ④ 두개골은 열을 받게 되면 골절되거나 분해된다.

55. 화상사의 사체소견으로 틀린 것은?(오류 신고가 접수된 문제입니다. 반드시 정답과 해설을 확인하시기 바랍니다.)

- ① 각 장기에서 빈혈상을 보인다.
- ② 피부 표면에 1도에서 4도의 화상이 보인다.
- ③ 내부 장기는 열로 인해 부풀어 오른다.
- ④ 사망이 지연되면 실질장기의 혼탁종창이 나타난다.

56. 지문의 구성요소(성분) 중 화재(열)dp 견디는 능력이 가장 강한 것은?

- ① 물
- ② 소금
- ③ 피부기름
- ④ 단백질

57. 액체 촉진제와 고체 촉진제용 수집용기에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 미사용 청정 금속캔 사용을 권장하며, 증기 수집을 위한 공간을 허용하기 위해 캔은 2/3이상 채워서는 안된다.
- ② 유리병 뚜껑에는 접착제 성분 라이너나 고무씰이 있는 것을 사용하여 기밀유지토록 한다.
- ③ 특수하게 제작된 백을 수집용으로 사용할 수 있다.  
플라스틱 백은 방화도구나 고체 가속제의 잔유물을 포장
- ④ 하는 데 사용되지만 침투성이 있어 증거물이 소모되거나 오염될 수 있다.

58. 사진촬영을 위해 현장 전체를 파악할 수 있는 선정 위치로 옳은 것은?

- ① 발화가 개시된 건물 정면
- ② 발화지점 내부
- ③ 발화지역 주변의 높은 곳
- ④ 화염이 강하게 출화한 곳

59. 연소가스 중 고농도의 이것은 눈에 접촉되면 점막을 심하게 자극하여 결막부종 및 각막혼탁을 초래하고 시력장애의 후유증을 남기는 경우가 있으며, 흡입하면 폐수종을 일으키거나 호흡정지를 일으키는 경우도 있다. 주로 냉동시설의 냉매로 많이 쓰이고 있으므로 냉동창고 화재 시 누출가능성이 큰 가스는?

- ① 아황산가스(SO<sub>2</sub>)
- ② 시안화수소(HCN)
- ③ 암모니아(NH<sub>3</sub>)
- ④ 포스겐(COCl<sub>2</sub>)

60. 국소적 생활반응에 해당하는 것은?

- ① 출혈 및 응혈
- ② 속발성 염증
- ③ 색전증
- ④ 외래물질의 분포

61. 화재피해의 조사 및 피해액 산정순서로 옳은 것은?

- ① 기본현황 조사 → 피해정도 조사 → 화재현장 조사 → 재구입비 산정 → 피해액 산정
- ② 화재현장 조사 → 피해정도 조사 → 기본현황 조사 → 재구입비 산정 → 피해액 산정
- ③ 기본현황 조사 → 피해정도 조사 → 재구입비 산정 → 피해액 산정 → 화재현장 조사
- ④ 화재현장 조사 → 기본현황 조사 → 피해정도 조사 → 재구입비 산정 → 피해액 산정

62. 화재피해액 산정기준에서의 화재피해액 산정 대상이 아닌 것은?

- ① 애완동물
- ② 영업이익
- ③ 원재료
- ④ 식물

63. 소방활동구역의 설정 및 현장보존에 대한 기준 중 틀린 것은?

- ① 소방활동구역의 설정은 필요한 최대의 범위로 한다.
- ② 소방활동구역의 관리는 수사기관과 상호 협조하여야 한다.  
소방활동구역의 표시는 로프 등으로 범위를 한정하고 경
- ③ 고판을 부착하며 출입을 통제하는 등 현장보존에 최대한 노력하여야 한다.  
소방본부장 또는 소방서장은 소화활동 시 현장물건 등의
- ④ 이동 또는 파괴를 최소화하여 원활한 화재조사활동이 이루어 질 수 있도록 현장보존에 노력하여야 한다.

64. 화재조사를 하는 관계 공무원이 화재조사를 수행하면서 알게 된 비밀을 다른 사람에게 누설한 자에 대한 벌칙 기준으로 옳은 것은?

- ① 1000만원 이하의 벌금
- ② 500만원 이하의 벌금
- ③ 300만원 이하의 벌금
- ④ 200만원 이하의 벌금

65. 공구·기구의 손재정도가 보통인 경우의 손해율은?

- ① 10%
- ② 30%
- ③ 50%
- ④ 80%

**[4과목] 화재조사 관계법규 및 피해평가 (20문제)**

66. 5년 후 철거예정인 노숙자 쉼터에서 화재가 발생하여 150m<sup>2</sup>가 소실된 경우 이 철거건물의 피해액은? (단, 이 건물은 철골조이며, m<sup>2</sup>당 재건축비는 730천원이고, 내용년수는 50년이다.)

- ① 30660천원
- ② 33726천원
- ③ 31660천원
- ④ 34726천원

67. 화재피해액 산정 시 건물에 포함하여 피해액을 산정하는 것은?

- ① 건물의 소화설비
- ② 건물의 가스설비
- ③ 건물의 승강기설비
- ④ 건물에 부착된 간판

68. 화재현장 조사서 작성 시 유의사항으로 틀린 것은?

- ① 보험가입 현황 기재
- ② 신고 및 초기조치 기재(필요시 시간대별 조치사항 및 녹취록 작성)
- ③ 화재발생 이후 상황만 정확히 기재
- ④ 필요시 인명구조 활동내역 작성

69. 화재조사 및 보고규정상 용어의 정의 중 틀린 것은?

- ① 내용연수란 고정자산을 경제적으로 사용할 수 있는 연수를 말한다.
- ② 재구입비란 화재 당시의 피해물과 같거나 비슷한 것을 재건축(설계 감리비를 포함)
- ③ 잔가율이란 화재 당시에 피해물의 재구입비에 대한 현재가의 비율을 말한다.
- ④ 손해율이란 피해물의 경제적 내용연수가 다한 경우 잔존하는 가치의 재구입비에 대한 비율을 말한다.

70. 화재현황 조사서 작성 시 화재원인의 기재항목이 아닌 것은?

- ① 연소확대사유
- ② 발화열원
- ③ 발화요인
- ④ 최초착화물

71. 화재현장조사서 작성 시 도면 작성에 관한 사항 중 옳은 것은?

- ① 도면의 표제는 이해를 쉽게하기 위해 발화건물 평면도, 발화지점 평면도 등으로 한다.
- ② 도면의 위치는 소방대의 부서위치를 중심으로 발화건물을 상방향에 두는 방법으로 방향을 잡는다.
- ③ 거리측정은 기둥의 중심에서 다른 기둥의 중심까지로 기준점을 둔다.
- ④ 도면에 사용하는 기호는 제도기호 등 표준화된 기호를 사용하고 문자 삽입은 피한다.

72. 화재현장 출동보고서 작성 시 기재항목이 아닌 것은?

- ① 화재건물 현황
- ② 현장도착 시 발견사항
- ③ 소방대 이외의 강제적인 진입흔적
- ④ 출입문 상태 및 소방대 건물 진입방법

73. 긴급상황을 보고하여야 할 중요화재가 아닌 것은?

- ① 시장화재
- ② 지하구화재
- ③ 이재민 100명이상 발생화재
- ④ 외국공관 및 그 사택의 화재

74. 소방·방화시설 활용조사서 작성 시 기재항목이 아닌 것은?

- ① 초기 소화활동
- ② 동력인원
- ③ 방화셔터 작동여부
- ④ 가스누설경보기 경보여부

75. 소방기본법상 용어의 정의 중 틀린 것은?

- 소방대상물 : 건축물, 차량, 선박(선박으로 운항중인 선박 포함), 선박 건조 구조물, 산림, 그 밖의 인공 구조물 또는 물건
- 관계지역 : 소방대상물이 있는 장소 및 그 이웃 지역으로
- ② 서 화재의 예방·경계·진압, 구조·구급 등의 활동에 필요한 지역
- ③ 관계인 : 소방대상물의 소유자·관리자 또는 점유자
- 소방대장 : 소방본부장 또는 소방서장 등 화재, 재난·재
- ④ 해, 그 밖의 위급한 상황이 발생한 현장에서 소방대를 지휘하는 사람

76. 정당한 사유 없이 화재조사 관계 공무원의 출입 또는 조사를 거부·방해 또는 기피한 자에 대한 벌칙으로 옳은 것은?

- ① 100만원 이하의 벌금
- ② 200만원 이하의 벌금
- ③ 300만원 이하의 벌금
- ④ 400만원 이하의 벌금

77. 화재발생종합보고서 작성 시 건물의 동수 산정 기준으로 틀린 것은?

- 주요구조부가 하나로 연결되어 있는 것은 1동으로 한다.
- ① 다만, 건널 복도 등으로 2이상의 동에 연결되어 있는 것은 그 부분을 절반으로 분리하여 각 동으로 한다.
- ② 구조와 관계없이 지붕 및 실이 하나로 연결되어 있는 것은 동일동으로 본다.
- ③ 목조 또는 내화조 건물의 경우 격벽으로 방화구획이 되어 있는 경우는 별동으로 한다.
- 독립된 건물과 건물 사이에 차광막, 비막이 등의 덮개를
- ④ 설치하고 그 밑을 통로 등으로 사용하는 경우는 별동으로 한다.

78. 화재조사 및 보고규정상 건물의 화재피해 범위가 건물의 6면 중 천장 15m<sup>2</sup>, 한쪽 벽 5m<sup>2</sup>이 소실된 경우의 소실면적은 몇 m<sup>2</sup>인가?

- ① 4
- ② 15
- ③ 16
- ④ 20

79. 질문기록서의 작성 등에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 질문기록서가 증거로서 가치를 가지기 위해서는 진술이 임의로 행해진 것이어야 한다.
- ② 미성년자에 대한 질문은 객관성유지를 위하여 친권자 등의 입회를 배제하여야 한다.
- ③ 녹취를 종료하는 경우, 녹취내용에 오류가 없는지 확인시킨 후 서명을 받는다.
- ④ 질문의 권한은 소방법상 소방서장에게 있다.

80. 모든 화재에 공통적으로 작성하여야 하는 서식으로 옳은 것은?

- ① 화재현장조사서, 질문기록서
- ② 화재현황조사서, 재산피해신고서
- ③ 화재현황조사서, 인명피해신고서
- ④ 화재현장조사서, 화재현황조사서