

【 소방학개론 】

1. 제6류 위험물에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 과산화수소는 물과 접촉하면서 심하게 발열한다.
- ② 불연성 물질이다.
- ③ 산소를 함유하고 있다.
- ④ 대표적 성질은 산화성 액체이다.
- ⑤ 물질의 액체 비중이 1보다 커서 물보다 무겁다.

2. 위험물화재의 특수현상 중 슬롭오버(Slop Over) 현상으로 옳은 것은?

- ① 점성이 큰 유류에 화재가 발생했을 때 소화용수의 유입에 의한 갑작스러운 부피 팽창으로 탱크 내의 유류가 끓어 넘치는 현상
- ② 저장탱크 속의 물이 점성을 가진 뜨거운 기름의 표면 아래에서 끓을 때 화재를 수반하지 않고 기름이 넘쳐 흐르는 현상
- ③ 가연성 가스가 연소하면서 바람을 타고 흘러가는 현상
- ④ 석유화재에서 저장탱크 하부에 고인 물이 격심한 증발을 일으키면서 불붙은 석유를 분출하는 현상
- ⑤ 과열상태의 탱크 내부에서 액화가스가 분출하여 기화되어 착화되었을 때 폭발하는 현상

3. 응급환자의 평가 중 2차 평가의 단계로 옳은 것은?

- ① 의식상태 평가
- ② 활력징후 평가
- ③ 기도유지 평가
- ④ 순환 평가
- ⑤ 이송의 우선순위 결정

4. 「재난 및 안전관리 기본법」상 긴급구조통제단에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 재난현장에서는 시·군·구긴급구조통제단장이 긴급구조활동을 지휘한다.
- ② 긴급구조통제단장은 긴급구조지원요원의 현장 출동을 명령할 수 있다.
- ③ 시·도긴급구조통제단의 단장은 소방본부장이 된다.
- ④ 중앙긴급구조통제단의 단장은 소방청장이 된다.
- ⑤ 시·군·구의 소방서에 시·군·구긴급구조통제단을 두고 단장은 소방서장이 된다.

5. 고체상태의 연소형태에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 셀룰로이드, 트리니트로톨루엔은 분자 내에 산소를 가지고 있어 가열 시 열분해에 의해 가연성 증기와 함께 산소를 발생하여 자신의 분자 속에 포함되어 있는 산소에 의해 연소한다.
- ② 목재, 석탄, 종이, 플라스틱은 가열하면 열분해 반응을 일으키면서 생성된 가연성 증기와 공기가 혼합하여 연소한다.
- ③ 유황, 나프탈렌은 가열하면 열분해를 일으키지 않고 증발하면서 증기와 공기가 혼합하여 연소한다.
- ④ 숯, 코크스, 목탄, 금속분은 열분해 반응에 의한 휘발성분이 표면에서 산소와 반응하여 연소한다.
- ⑤ 파라핀, 유지는 가열하면 용해되어 액체로 변하게 되고 지속적인 가열로 기화되면서 증기가 되어 공기와 혼합하여 연소한다.

6. 폭굉 현상에 대한 일반적인 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 전파에 필요한 주된 에너지원은 연소 열이다.
- ② 압력상승이 폭연의 경우보다 10배 또는 그 이상으로 크다.
- ③ 충격파가 음속보다 빠르게 전파된다.
- ④ 파면에서 온도, 압력, 밀도가 불연속적으로 나타난다.
- ⑤ 폭굉 시의 온도 상승은 열에 의한 전파보다 충격파의 압력에 기인한다.

7. 물소화약제에 대한 일반적인 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 물소화약제는 자연으로부터 쉽게 얻을 수 있으며, 저장 및 취급이 용이하고 간단한 조작 및 방법에 의해서 사용이 가능하여 빠른 시간 내에 화재를 소화할 수 있는 장점이 있다.
- ② 물소화약제는 자기 자신이 가지고 있는 비열 및 기화열의 값이 다른 소화약제에 비하여 높고, 장기간 저장해도 소화약제로서의 기능이 상실되지 않는다.
- ③ 물소화약제는 제4류 위험물 중 중질유인 중유 화재 시 봉상주수에 의해서 유화층을 형성하여 질식·냉각 및 유화소화작용을 일으켜 신속하게 소화하는 기능을 갖는다.
- ④ 물소화약제는 화재에 대하여 냉각·질식·유화·희석소화작용과 고압으로 주수 시 화재의 화세를 제압하거나 이웃한 소방대상물로의 연소방지 기능 등 여러 가지의 소화작용을 가지고 있다.
- ⑤ 물소화약제는 수용성 가연물의 화재 시 소화약제로 이용할 경우 알코올포소화약제와 함께 우수한 소화작용과 소화능력을 발휘한다.

8. 화재 종류에 따른 분류로 옳지 않은 것은?

- ① 유류화재 - 황색 - B급 화재
- ② 일반화재 - 백색 - A급 화재
- ③ 전기화재 - 청색 - C급 화재
- ④ 가스화재 - 황색 - E급 화재
- ⑤ 금속화재 - 황색 - D급 화재

9. 분말소화약제에 대한 일반적인 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 피연소 물질에 영향을 끼치는 단점을 가지고 있다.
- ② 전기절연성이 높아 고전압의 전기화재에도 적합하다.
- ③ 제3종 분말소화약제의 착색은 담홍색이다.
- ④ 자기연소성 물질의 화재에 강한 소화력을 가지고 있다.
- ⑤ 습기의 흡입에 주의하여야 한다.

10. 우리나라 소방조직에 대한 구분으로 옳지 않은 것은?

- ① 중앙소방행정조직 - 중앙119구조본부
- ② 지방소방행정조직 - 서울특별시소방학교
- ③ 민간소방조직 - 자체소방대
- ④ 지방소방행정조직 - 소방서
- ⑤ 중앙소방행정조직 - 의용소방대

11. 화재진압 및 인명구조 활동을 위하여 사용하는 소화활동설비로 적합하지 않은 것은?

- ① 제연설비
- ② 소화수조
- ③ 연소방지설비
- ④ 비상콘센트설비
- ⑤ 연결살수설비

12. 화재조사 및 보고 규정에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 사상자는 화재현장에서 사망 또는 부상당한 사람을 말하며, 화재현장에서 부상을 당한 후 72시간 이내에 사망한 경우에도 당해 화재로 인한 사망으로 본다.
- ② 건축·구조물 화재에서 전소는 건물의 입체면적 70% 이상이 소실되었거나, 또는 그 미만이라도 잔존부분을 보수하여도 재사용이 불가능한 것을 말한다.
- ③ 화재조사 시 화재의 유형을 건축·구조물 화재, 자동차·철도차량 화재, 위험물·가스제조소 등 화재, 선박·항공기화재, 임야화재, 기타화재로 구분한다.
- ④ 1건의 화재란 1개의 발화점으로부터 확대된 것으로 발화부터 진화까지를 말하며, 동일 소방대상물의 발화점이 2개소 이상 있는 경우라도 지진, 낙뢰 등 자연현상에 의한 다발화재는 1건의 화재로 본다.
- ⑤ 동일범이 아닌 각기 다른 사람에 의한 방화, 불장난도 동일대상물에서 발생한 경우에는 1건의 화재로 한다.

13. 대류(convection)에 의한 열전달에 관한 일반적인 설명으로 옳은 것은?

- ① 고체 또는 정지 상태의 유체 내에서 매질을 통한 열전달을 말한다.
- ② 전도현상에 비해 가연성 고체에서의 발화, 화염확산, 화재저항과 관련성이 크다.
- ③ 원격 발화의 열전달로 작용하고 특히 플래시오버를 일으키는 조건을 형성한다.
- ④ 열복사 수준이 낮은 화재초기 상태에서 중요한 현상으로 부력의 영향을 받는다.
- ⑤ 전달 열량은 온도차, 열전도도에 비례하고 물질의 두께에는 반비례한다.

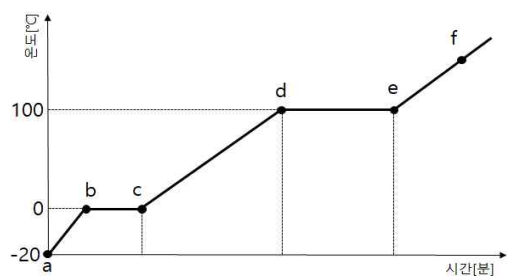
14. 미군정 시대부터의 우리나라 소방역사에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 미군정기에 최초의 독립된 자치소방행정체제를 실시하였다.
- ② 1958년에 「소방법」이 제정되었다.
- ③ 1970년에 전국 시·도에 소방본부를 설치하였다.
- ④ 1977년에 국가·지방소방공무원에 대한 단일신분법이 제정되었다.
- ⑤ 2017년에 소방청이 설립되었다.

15. 「위험물안전관리법」상 제5류 위험물의 품명 및 지정수량으로 옳게 연결된 것은?

- ① 유기과산화물 - 10 kg
- ② 질산에스테르류 - 20 kg
- ③ 니트로화합물 - 100 kg
- ④ 니트로소화합물 - 100 kg
- ⑤ 아조화합물 - 300 kg

16. 다음 그래프는 1기압하에서 -20°C 의 얼음 1g이 가열되는 동안의 온도변화를 나타낸 것이다. 그래프에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?



- ① 구간 b~c, 구간 d~e에서 잠열을 흡수한다.
- ② 구간 a~b, 구간 c~d, 구간 e~f에서 현열을 흡수한다.
- ③ 구간 b~c에서 흡수하는 열량은 약 80 cal 이다.
- ④ 구간 c~d에서 흡수하는 열량은 약 100 cal 이다.
- ⑤ 구간 b~e에서 소요되는 열량은 약 619 cal 이다.

17. 「재난 및 안전관리 기본법」상 재난이 발생할 우려가 있거나 재난이 발생하였을 때에 즉시 취해야 하는 응급조치로 옳지 않은 것은?

- ① 응급지원에 필요한 비용부담
- ② 피해시설의 응급복구 및 방역과 방법, 그 밖의 질서 유지
- ③ 긴급수송 및 구조 수단의 확보
- ④ 급수 수단의 확보, 긴급피난처 및 구호품의 확보
- ⑤ 현장지휘통신체계의 확보

18. 「재난 및 안전관리 기본법」상 재난지역에 대한 국고보조 등의 지원에 대한 내용으로 옳지 않은 것은?

- ① 국가는 자연재난의 원활한 복구를 위하여 필요하면 대통령령으로 정하는 바에 따라 그 비용의 전부 또는 일부를 국고에서 부담하거나 지방자치단체, 그 밖의 재난관리책임자에게 보조할 수 있다.
- ② 국가와 지방자치단체는 재난으로 피해를 입은 시설의 복구와 피해주민의 생계 안정을 위하여 주거용 건축물의 복구비를 지원할 수 있다.
- ③ 국가와 지방자치단체는 재난으로 피해를 입은 사람에 대하여 심리적 안정과 사회적응을 위한 상담 활동을 지원할 수 있다.
- ④ 재난복구사업의 재원은 대통령령으로 정하는 재난의 구호 및 재난의 복구비용 부담기준에 따라 국고의 부담금 또는 보조금과 지방자치단체의 부담금·의연금 등으로 충당한다.
- ⑤ 국가와 지방자치단체로부터 재난으로 피해를 입은 시설의 복구와 피해주민의 생계 안정을 위해 지원되는 금품 또는 이를 지급받을 권리는 양도하거나 담보로 제공할 수 있다.

19. 목조건축물의 일반적인 화재 진행과정으로 옳은 것은?

- ① 무염착화 - 발염착화 - 화재원인 - 최성기 - 발화
- ② 화재원인 - 무염착화 - 발염착화 - 발화 - 최성기
- ③ 화재출화 - 무염착화 - 발화 - 화재원인 - 최성기
- ④ 화재원인 - 발염착화 - 무염착화 - 최성기 - 발화
- ⑤ 무염착화 - 발염착화 - 화재원인 - 발화 - 최성기

20. 소방시설의 설치유지 및 안전관리에 관한 설명으로 옳은 것은?

- ① 무창층에 설치되는 개구부의 크기는 지름 70cm의 원이 내접할 수 있어야 한다.
- ② 지하구란 곧바로 지상으로 갈 수 있는 출입구가 있는 층을 말한다.
- ③ 화재를 진압하는 데 필요한 물을 공급하거나 저장하는 설비를 소화활동설비라 한다.
- ④ 방열복, 공기호흡기, 공기안전매트는 피난설비이다.
- ⑤ 옥내소화전설비, 포소화설비, 소화기구, 연결송수관설비 등은 소화설비에 해당한다.

21. 소방공무원에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 소방공무원은 특수경력직 공무원이다.
- ② 소방경 이하의 국가소방공무원은 소방청장이 임용한다.
- ③ 「소방공무원법」상 임용에는 신규채용, 파견, 정직, 퇴직 등이 있다.
- ④ 소방공무원 중징계에는 파면, 해임, 감봉, 정직 등이 있다.
- ⑤ 지방소방공무원의 임용권자는 소방본부장이다.

22. 화재조사에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① ‘잔가을’이란 화재 당시 피해물의 재구입비에 대한 현재가의 비율을 말한다.
- ② ‘반소’란 건물의 입체면적에 대한 비율 30%이상 70%미만이 소실된 것을 말한다.
- ③ ‘조사관’이란 화재조사 업무를 총괄하는 간부급 소방공무원을 말한다.
- ④ ‘감정’이란 화재원인의 판정을 위하여 전문적인 지식, 기술 및 경험을 활용하여 구체적인 사실관계를 명확하게 규명하는 것을 말한다.
- ⑤ 화재현장조사는 주간에 실시하는 것을 원칙으로 한다.

23. 백드래프트(Back Draft) 현상에 관한 일반적인 설명으로 옳은 것은?

- ① 화재성장기에 주로 발생하는 급격한 가연성가스 착화현상이며, 충격파는 발생되지 않는다.
- ② 공기 부족으로 혼소 상태에 있을 때 밀폐된 실내의 축적된 가연성가스가 신선한 공기의 유입으로 인하여 폭발적으로 연소하는 현상이다.
- ③ 가연성 증기가 연소점에 도달하여 불덩어리가 천장을 따라 굴러다니는 현상이다.
- ④ 연료지배연소에서 환기지배연소로 급격하게 전이되는 과정으로, 구획 전체로 연소가 확대된다.
- ⑤ 천장의 복사열로 인해 주변 가연물이 자연발화에 도달하는 현상으로, 이 현상이 발생되기 전에 피난이 종료되어야 한다.

24. 「위험물안전관리법」상 제1석유류로 옳은 것은?

- ① 경유
- ② 등유
- ③ 휘발유
- ④ 중유
- ⑤ 클레오소트유

25. 연소이론에 관한 일반적인 설명으로 옳은 것은?

- ① 가연물 종류에 따라 연소속도에 영향을 받지 않는다.
- ② 작열연소란 열과 빛을 발하는 것으로, 육안으로 보이는 현상이다.
- ③ 탄화수소화합물의 완전연소 시 생성물은 물과 일산화탄소이다.
- ④ 연소속도는 온도와 압력이 높을수록 빨라진다.
- ⑤ 표면연소는 기체 또는 액체 가연물의 전형적인 연소형태이다.