

# 2020년 화재대응 ( 2 급 ) 능력평가

분 류	2 급
문 항	8 0 0

구 분
공 개 용

## 【 문제은행 공개안내 】

- 일 시 : 2020. 02. 25(화), 14:00  
※ 시·도 문제검토 의견제출 : 02. 25(월) ~ 03. 13(금)
- 장 소 : 중앙소방학교 홈페이지(<http://www.nfa.go.kr>)  
※ 홈페이지 / 정보공개 / 자료실 / 일반자료
- 사 유
  - 2020년 화재대응 능력평가 ( 2 급 ) 필기시험 출제문제를 공개함.
  - 전국 소방관서 현장대원의 의견을 수용하여 공개자료 변경함.  
※ 공개형식 변경 : (이전) 단원별 문제카드 → (현재) 단원별 시험지
  - 필기시험 출제문제를 공개하여 드리니, 현장대원은 검토 바람.
- 업무연락 : 중앙소방학교 인재채용팀(☎ 041 - 840 - 6912 ~ 5)



**중앙소방학교**  
NATIONAL FIRE SERVICE ACADEMY

## 【 제1장 소방조직 문화특징 】

조직 정신에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 하나의 공동체 혹은 조직은 다른 공동체와 구별되고, 자신만의 공동체 내에서 동일성을 유지하며 살아 숨쉬고, 자신을 발전시키기 위해 필요한 것이다.
- ② 한 조직을 이루고 있는 다양한 구성원들을 하나로 묶어 주고, 그 결합을 살아 있는 조직으로 만들어주는 것이다.
- ③ 조직의 본질적·핵심적 규정이며, 심장이다.
- ④ 다른 조직과 차이를 가지므로 다른 조직과 의사소통을 불가능하게 한다.

[보기]는 소방조직의 문화특성 중 “조직의 이해”에 대한 설명이다. ( ) 안에 들어갈 내용으로 올바르게 나열한 것은?

조직의 심장이며, 조직의 가치와 지향, 윤리성을 담아낸 것이 조직 정신이다. 조직 정신에 따라 무엇을 해야하며(가), 어떻게 살아야 하며(나), 어디로 나아갈 것인가(다)가 정해진다.

	(가)	(나)	(다)
①	계획	직업윤리	비전
②	임무	비전	방향
③	미션	직업윤리	비전
④	현실	미래	직업윤리

소방기본법의 목적에 해당하지 않는 것은?

- ① 화재의 예방·경계 및 진압
- ② 화재의 조사와 복구
- ③ 화재, 재난·재해, 그 밖의 위급한 상황에서의 구조 및 구급활동 등을 통하여 국민의 생명·신체 및 재산보호
- ④ 공공의 안녕 및 질서 유지와 복리증진에 이바지

[보기]는 소방조직의 책임과 업무 중 “소방의 특수성”에 대한 설명이다. ( ) 안에 들어갈 내용으로 옳은 것은?

소방인이 위험한 재난 현장에서 두려움을 떨치고 소방인으로 하여금 앞으로 나아갈 수 있게 만드는 것은 ( )이 있기 때문이다.

- ① 살신성인정신
- ② 의용봉공정신
- ③ 군인정신
- ④ 소방정신

소방 정신문화의 내·외부적인 효과로 옳지 않은 것은?

- ① 소방조직 구성원에게 자긍심과 일체감을 심어준다.
- ② 업무 능력을 향상시켜 국민의 귀중한 생명과 재산을 안전하게 지킬 수 있게 해준다.
- ③ 위험한 재난 현장에서 희생보다는 자기의 생명만을 지키게 해준다.
- ④ 국민에게 소방에 대한 중요성을 깨닫게 해준다.

[보기]는 소방조직의 책임과 업무 중 “소방과 직업정신”에 대한 설명이다. ( )에 들어갈 내용으로 올바르게 나열한 것은?

(가)은(는) 내가 돈 때문이 아니라 그 일을 해야만 하는(나) 때문에 행하는 것을 뜻한다. 소방대원은 자신에게 주어진(다)의 완수를 위해 목숨을 거는 모험도 불사해야 할 때가 있다.

	(가)	(나)	(다)
①	소명	의무	사명
②	임무	목적	소명
③	소방	미션	미션
④	소명	사명	사명

소방정신문화 안에는 소방인으로서 갖추어야 할 여러 덕목이 있다. 그 중 윤리적 규범을 명시한 것은?

	(가)	(나)
①	자기규제	조직규제
②	차량규제	매뉴얼규제
③	인력규제	장비규제
④	소방인력규제	소방차량규제

소방인에게 요구되는 윤리로 옳지 않은 것은?

- ① 정치성
- ② 신뢰성
- ③ 자주성
- ④ 비영리성

[보기]는 소방정신의 책임과 업무 중 “우리 시대의 소방정신”에 대한 설명이다. ( ) 안에 들어갈 내용은?

소방정신문화 안에는 소방인으로서 갖추어야 할 여러 덕목들과 ( 가 )와 ( 나 )를 위한 ( 다 )이 명시되어야 한다.

	( 가 )	( 나 )	( 다 )
①	인력규제	장비규제	윤리적 규범
②	차량규제	매뉴얼규제	법령
③	자기규제	조직규제	윤리적 규범
④	소방인력규제	소방차량규제	법령

우리 시대의 소방정신에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 소방인에게는 전문직으로서의 윤리가 요구된다.
- ② 소방인에게 요구되는 전문직 직업윤리의 속성으로서 자주성, 비영리성, 정치성을 들 수 있다.
- ③ 소방정신문화는 단지 소방 공무원에게만 필요한 것이 아니다.
- ④ 소방정신과 핵심가치에 대한 사회적 합의와 공유를 어떻게 이루어낼 것인가도 중요한 문제이다.

육상재난의 총괄 대응기관인 소방청의 출범일로 옳은 것은?

- ① 2017년 7월 20일                      ② 2017년 7월 23일
- ③ 2017년 7월 25일                      ④ 2017년 7월 26일

사회재난 중 “국가기반체계 마비”의 유형에 해당하지 않는 것은?

- ① 에너지                                      ② 안보
- ③ 교통                                         ④ 의료

재난 및 안전관리 기본법상 “자연재난”에 해당하지 않는 것은?

- ① 낙뢰                                         ② 환경오염사고
- ③ 조수(潮水)                                ④ 풍랑

재난 및 안전관리 기본법상 “사회재난”에 해당하지 않는 것은?

- ① 폭발                                        ② 화재
- ③ 홍수                                         ④ 화생방사고

재난 및 안전관리 기본법상 “사회재난”에 해당하지 않는 것은?

- ① 감염병 및 가축 전염병의 확산 피해
- ② 통신·에너지 등 국가기반체계 마비
- ③ 태풍 및 홍수
- ④ 화재 및 화생방 사고

[보기]는 재난 및 안전관리 기본법상 재난 중 “자연재난”에 대한 설명이다. ( ) 안에 들어갈 내용을 올바르게 나열한 것은?

태풍, 홍수, 호우(豪雨), 강풍, ( 가 ), 해일(海溢), 대설, 낙뢰, ( 나 ), 지진, 황사(黃砂), ( 다 ), 조수(潮水), 화산 활동, 소행성·유성체 등 자연우주 물체의 추락·충돌 그밖에 이에 준하는 자연현상으로 인하여 발생하는 재해를 말한다.

	( 가 )	( 나 )	( 다 )
①	붕괴	가뭄	적조
②	풍랑	가뭄	화재
③	풍랑	교통사고	적조
④	<u>풍랑</u>	<u>가뭄</u>	<u>조류(藻類)대 발생</u>

국가재난안전관리체계에서 “안전정책조정위원회”의 기능으로 옳은 것은?

- ① 국가안전관리기본계획의 심의
- ② 재난사태 및 특별재난지역의 선포에 관한 사항의 심의
- ③ 국가기반시설 지정에 관한 사항의 심의
- ④ 재난 및 사고의 예방사업 추진에 관한 사항의 심의

국가재난안전관리체계에서 “안전정책조정위원회” 위원장과 간사위원으로 바르게 짝지어진 것은?

- ① 행정안전부장관 - 재난안전관리사무를 담당하는 본부장
- ② 행정안전부장관 - 재난관리주관기관의 장
- ③ 국무총리 - 행정안전부장관
- ④ 국무총리 - 재난안전관리사무를 담당하는 본부장

중앙재난안전대책본부의 기능으로 옳은 것은?

- ① 대규모 재난의 대응·복구 총괄·조정 및 조치
- ② 재난 및 안전관리에 관한 중요 정책 심의
- ③ 긴급구조에 관한 사항의 총괄·조정
- ④ 재난 및 안전관리 민관협력활동에 관한 협의

시·군·구 재난안전대책본부장이 재난현장의 총괄·조정 및 지원을 위하여 설치·운영할 수 있는 기구는?

- ① 재난현장 통합지휘소
- ② 재난현장 통합지원본부
- ③ 현장지휘소
- ④ 응급의료소

긴급구조통제단장으로 옳지 않은 것은?

- ① 시장·군수·구청장
- ② 소방청장
- ③ 시·도 소방본부장
- ④ 시·군·구 소방서장

중앙안전관리위원회의 위원장으로 옳은 것은?

- ① 대통령
- ② 국무총리
- ③ 행정안전부 장관
- ④ 기획재정부 장관

중앙안전관리위원회의 간사로 옳은 것은?

- ① 기획재정부 장관
- ② 소방청장
- ③ 국무총리
- ④ 행정안전부 장관

중앙안전관리위원회에 상정될 안전을 사전에 검토하기 위하여 두는 조직으로 옳은 것은?

- ① 실무위원회
- ② 안전정책조정위원회
- ③ 중앙재난방송협의회
- ④ 시·도안전관리위원회

[보기]는 중앙재난안전대책본부에 대한 설명이다. ( ) 안에 들어갈 내용으로 옳은 것은?

중앙재난안전대책본부의 본부장은 ( 가 )이(가) 되며, 중앙재난안전대책본부장은 중앙재난안전대책본부의 업무를 총괄하고, 필요하다고 인정하면 중앙재난안전대책본부회의를 소집할 수 있다. 다만, 해외재난의 경우에는 ( 나 )이, 「원자력시설 등의 방호 및 방사능 방재 대책법」 제2조 제1항 제8호에 따른 방사능재난의 경우에는 같은 법 제25조에 따른 ( 다 )이(가) 각각 중앙재난안전대책본부장의 권한을 행사한다.

	( 가 )	( 나 )	( 다 )
①	행정안전부 장관	외교부 장관	국무총리
②	국무총리	행정안전부 장관	중앙방사능 방재대책본부의 장
③	대통령	행정안전부 장관	국무총리
④	<u>행정안전부 장관</u>	<u>외교부 장관</u>	<u>중앙방사능방재대책 본부의 장</u>

[보기]는 국가재난안전관리 체계이다. 기구와 단장이 올바르게 짝지어진 것은?

기 구	단 장
가. 중앙긴급구조통제단	A. 소방청장
나. 시·도긴급구조통제단	B. 소방본부장
다. 시·군·구긴급구조통제단	C. 소방서장

- ① 가 - B, 나 - A, 다 - C
- ② 가 - A, 나 - C, 다 - B
- ③ 가 - C, 나 - B, 다 - A
- ④ 가 - A, 나 - B, 다 - C

시·군·구 재난안전대책본부장으로 옳은 것은?

- ① 시·도지사
- ② 소방본부장
- ③ 시장·군수·구청장
- ④ 소방서장

시·군·구 긴급구조통제단장으로 옳은 것은?

- ① 소방서장
- ② 시장·군수·구청장
- ③ 소방본부장
- ④ 시·도지사

시·도 긴급구조통제단장으로 옳은 것은?

- ① 소방서장
- ② 소방본부장
- ③ 시장·군수·구청장
- ④ 시·도지사

시·도 재난안전대책본부장으로 옳은 것은?

- ① 소방서장
- ② 시·도지사
- ③ 시장·군수·구청장
- ④ 소방본부장

중앙긴급구조통제단장으로 옳은 것은?

- ① 소방청장
- ② 행정안전부 차관
- ③ 국무총리
- ④ 행정안전부 장관

국가재난안전관리에 있어서 중앙안전관리위원회의 기능으로 옳은 것은?

- ① 국가안전관리 집행계획 심의
- ② 국가안전관리 기본계획 심의
- ③ 국가기반시설의 지정에 관한 사항 심의
- ④ 중앙안전관리위원회에 상정될 안전 사전 조정

중앙안전관리위원회의 기능이 아닌 것은?

- ① 재난 및 안전관리에 관한 중요 정책에 관한 사항 심의
- ② 재난 및 사고의 예방사업 추진에 관한 사항 심의
- ③ 재난사태 및 특별재난지역 선포에 관한 사항 심의
- ④ 재난 및 안전관리기술 종합계획의 심의

국가재난안전관리체계에서 중앙안전관리위원회의 기능을 모두 고르시오.

- 가. 재난 및 안전관리에 관한 중요정책 심의  
 나. 중앙위원회에 상정될 안전 사전 조정  
 다. 국가안전관리 기본계획 심의  
 라. 재난 및 안전관리기술 종합계획의 심의

- ① 가, 나    ② 가, 다    ③ 나, 라    ④ 다, 라

국가재난안전관리체계에서 안전정책조정위원회의 기능을 모두 고르시오.

- 가. 국가안전관리 기본계획 심의  
 나. 재난 및 안전관리기술 종합계획의 심의  
 다. 중앙위원회에 상정될 안전 사전 조정  
 라. 재난 및 안전관리에 관한 중요정책 심의

- ① 가, 다    ② 가, 라    ③ 나, 다    ④ 다, 라

국가재난안전관리체계에서 중앙안전관리위원회에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 위원장은 국무총리이다.  
 ② 위원은 중앙행정기관 또는 관계 기관·단체의 장이 된다.  
 ③ 간사는 해당사고와 관계된 부처의 장관이 된다.  
 ④ 위원장은 중앙안전관리위원회를 대표하며, 업무를 총괄한다.

국내 또는 해외에서 발생한 대규모 재난의 수습을 지원하기 위하여 재난관리 전문가들로 구성된 수습지원단을 현지에 파견할 수 있는 직책은?

- ① 중앙재난안전대책본부장  
 ② 중앙안전관리위원장  
 ③ 중앙사고수습본부장  
 ④ 중앙긴급구조통제단장

국가재난안전관리체계에서 중앙긴급구조통제단의 “총괄지휘부” 소속으로 옳은 것은?

- ① 연락공보담당                      ② 상황보고반  
 ③ 구조진압반                         ④ 통신지원반

국가재난안전관리체계에서 중앙긴급구조통제단의 현장지휘대 소속이 아닌 것은?

- ① 수송지원반                         ② 구조진압반  
 ③ 현장통제반                         ④ 응급의료반

국가재난안전관리체계에서 중앙긴급구조통제단의 구성 중 [보기]에 해당하는 부서는?

- 구조진압반                      현장통제반                      응급의료반

- ① 대응계획부                         ② 자원지원부  
 ③ 현장지휘대                         ④ 긴급복구부

국가재난안전관리체계에서 중앙긴급구조통제단의 “대응계획부” 소속이 아닌 것은?

- ① 상황보고반                         ② 계획지원반  
 ③ 정보지원반                         ④ 통신지원반

국가재난안전관리체계에서 중앙긴급구조통제단의 구성 중 [보기]에 해당하는 부서는?

- 상황보고반, 계획지원반, 정보지원반

- ① 현장지휘대                         ② 긴급복구부  
 ③ 대응계획부                         ④ 자원지원부

국가재난안전관리체계에서 중앙긴급구조통제단의 자원지원부 소속이 아닌 것은?

- ① 수송지원반                         ② 계획지원반  
 ③ 통신지원반                         ④ 자원지원반

국가재난안전관리체계에서 중앙긴급구조통제단의 구성 중 [보기]에 해당하는 부서는?

- 수송지원반, 통신지원반, 자원지원반

- ① 현장지휘대                         ② 긴급복구부  
 ③ 대응계획부                         ④ 자원지원부

국가재난안전관리체계에서 중앙긴급구조통제단의 긴급복구부 소속이 아닌 것은?

- ① 긴급구호반                         ② 긴급시설복구반  
 ③ 긴급통신지원반                      ④ 긴급오염통제반

국가재난안전관리체계에서 중앙긴급구조통제단의 구성 중 [보기]에 해당하는 부서는?

- 긴급구호반, 긴급시설복구반, 긴급오염통제반

- ① 현장지휘대                         ② 긴급복구부  
 ③ 대응계획부                         ④ 자원지원부

[보기] 중 국가재난안전관리체계에서 중앙긴급구조통제단의 “긴급복구부”에 해당하는 것을 모두 고르시오.

- |            |            |
|------------|------------|
| 가. 긴급구호반   | 나. 긴급통신지원반 |
| 다. 긴급상황보고반 | 라. 긴급오염통제반 |
| 마. 긴급응급의료반 | 바. 긴급시설복구반 |
| 사. 응급의료반   | 아. 긴급현장통제반 |

- ① 가, 바, 아                          ② 가, 나, 다  
 ③ 가, 라, 바                          ④ 나, 마, 사

[보기] 중 국가재난안전관리체계에서 중앙긴급구조통제단의 “현장지휘대”에 해당하는 것을 모두 고르시오.

- |          |          |
|----------|----------|
| 가. 구조진압반 | 나. 현장통제반 |
| 다. 계획지원반 | 라. 응급의료반 |
| 마. 수송지원반 | 바. 통신지원반 |
| 사. 응급의료소 | 아. 상황보고반 |

- ① 가, 나, 라                          ② 가, 바, 아  
 ③ 나, 다, 사                          ④ 마, 사, 아

[보기] 중 국가재난안전관리체계에서 중앙긴급구조통제단의 “자원지원부”에 해당하는 것을 모두 고르시오.

- |          |          |
|----------|----------|
| 가. 구조진압반 | 나. 현장통제반 |
| 다. 계획지원반 | 라. 응급의료반 |
| 마. 수송지원반 | 바. 통신지원반 |
| 사. 응급의료소 | 아. 자원지원반 |

- ① 가, 나, 다                          ② 나, 다, 사  
 ③ 라, 마, 바                          ④ 마, 바, 아

국가재난안전관리체계에서 지역긴급구조통제단의 자원지원부 “서비스지원반”이 아닌 것은?

- ① 운영지원팀                          ② 긴급구호지원반  
 ③ 통신지원팀                          ④ 비상에너지지원팀

국가재난안전관리체계에서 지역긴급구조통제단의 구성 중 [보기]에 해당하는 것은?

운영지원팀, 수송지원팀, 통신지원팀, 비상에너지지원팀

- ① 긴급복구부 긴급시설복구반  
 ② 현장지휘대 자원대기소  
 ③ 자원지원부 자원지원반  
 ④ 자원지원부 서비스지원반

국가재난안전관리체계에서 지역긴급구조통제단의 자원지원부 “서비스지원반”에 속하는 것은?

- ① 운영지원팀, 장비지원팀, 비상에너지지원팀, 통신지원팀  
 ② 운영지원팀, 수송지원팀, 비상에너지지원팀, 시설지원팀  
 ③ 인력지원팀, 수송지원팀, 비상에너지지원팀, 통신지원팀  
 ④ 운영지원팀, 수송지원팀, 비상에너지지원팀, 통신지원팀

국가재난안전관리체계에서 지역긴급구조통제단의 자원지원부 “자원지원반”이 아닌 것은?

- ① 인력지원팀                          ② 운영지원팀  
 ③ 장비지원팀                          ④ 시설지원팀

국가재난안전관리체계에서 지역긴급구조통제단의 구성 중 [보기]에 해당하는 것은?

인력지원팀, 장비지원팀, 시설지원팀

- ① 긴급복구부 긴급시설복구반  
 ② 대응계획부 작전계획반  
 ③ 자원지원부 자원지원반  
 ④ 현장지휘대 자원대기소

국가재난안전관리체계에서 지역긴급구조통제단의 구성 중 [보기]에 해당하는 것은?

상황분석반, 상황보고반, 작전계획반

- ① 대응계획부                          ② 긴급복구부  
 ③ 현장지휘대                          ④ 자원지원부

국가재난안전관리체계에서 지역긴급구조통제단의 구성 중 [보기]에 해당하는 것은?

긴급구호지원반, 긴급시설복구반, 긴급오염통제반

- ① 대응계획부                          ② 긴급복구부  
 ③ 현장지휘대                          ④ 자원지원부

국가재난안전관리체계에서 지역긴급구조통제단의 구성 중 [보기]에 해당하는 것은?

항공통제반, 구조진압반, 현장통제반, 응급의료반

- ① 대응계획부                          ② 긴급복구부  
 ③ 현장지휘대                          ④ 자원지원부

[보기] 중 국가재난안전관리체계에서 지역긴급구조통제단의 현장지휘대에 해당하는 것을 모두 고르시오.

- |          |           |
|----------|-----------|
| 가. 항공통제반 | 나. 작전계획반  |
| 다. 구조진압반 | 라. 서비스지원반 |
| 마. 현장통제반 | 바. 자원지원반  |
| 사. 응급의료반 | 아. 상황보고반  |

- ① 가, 나, 다, 라                      ② 가, 다, 마, 사  
 ③ 나, 다, 바, 아                      ④ 다, 라, 사, 아

[보기] 중 국가재난안전관리체계에서 지역긴급구조통제단의 대응계획부에 해당하는 것을 모두 고르시오.

- |          |          |
|----------|----------|
| 가. 상황분석반 | 나. 항공통제반 |
| 다. 구조진압반 | 라. 자원지원반 |
| 마. 현장통제반 | 바. 상황보고반 |
| 사. 작전계획반 | 아. 응급의료반 |

- ① 가, 나, 라                      ② 가, 바, 사  
 ③ 나, 다, 마, 아                      ④ 다, 바, 사, 아

국가재난안전관리체계에서 중앙긴급구조통제단의 대응계획부에 해당하지 않는 것은?

- ① 상황보고반                      ② 계획지원반  
 ③ 작전계획반                      ④ 정보지원반

국가재난안전관리체계에서 중앙긴급구조통제단의 현장지휘대에 해당하지 않는 것은?

- ① 구조진압반                      ② 항공통제반  
 ③ 현장통제반                      ④ 응급의료반

국가재난안전관리체계에서 지역긴급구조통제단의 전반적 대응목표 및 전략을 결정하는 곳은?

- ① 통합지휘팀                      ② 작전계획반  
 ③ 현장통제반                      ④ 상황분석반

국가재난안전관리체계에서 지역긴급구조통제단의 기능에 해당하지 않는 것은?

- ① 재난사태 및 특별재난지역 선포 심의  
 ② 긴급구조활동의 지휘·통제  
 ③ 지역 긴급구조대책의 총괄·조정  
 ④ 긴급구조대응계획의 집행

국가재난안전관리체계에서 지역긴급구조통제단의 구성으로 옳지 않은 것은?

- ① 총괄지휘부 - 통합지휘팀, 연락공보담당, 안전담당  
 ② 대응계획부 - 상황분석반, 상황보고반, 작전계획반  
 ③ 현장지휘대 - 항공통제반, 구조진압반, 현장통제반, 긴급구호지원반  
 ④ 자원지원부 - 서비스지원반, 자원지원반

지역긴급구조통제단 “연락공보담당”의 임무로 옳지 않은 것은?

- ① 대중정보제공에 관한 사항  
 ② 비상경고계획의 이행  
 ③ 재난현장의 안전진단 및 안전조치  
 ④ 대책본부장 연락 및 보고에 관한 사항

국가재난안전관리체계에서 지역긴급구조통제단의 주요 임무 중 [보기]의 임무를 수행하는 부서는?

- |                                       |
|---------------------------------------|
| 가. 전반적인 대응목표 및 전략 결정                  |
| 나. 대응활동계획의 공동 이행<br>(소속기관별 임무분담 및 이행) |
| 다. 전반적인 자원활용의 조정                      |

- ① 긴급구호반                      ② 상황분석반  
 ③ 현장통제반                      ④ 통합지휘팀

[보기] 중 국가재난안전관리체계에서 지역긴급구조통제단장의 주요임무를 모두 고르시오.

- |                                       |
|---------------------------------------|
| 가. 긴급구조활동의 총괄 지휘·조정·통제                |
| 나. 대응활동계획의 공동 이행<br>(소속기관별 임무분담 및 이행) |
| 다. 시·도 긴급구조대응계획의 가동 책임                |
| 라. 전반적인 대응목표 및 전략 결정                  |

- ① 가, 라                      ② 가, 다  
 ③ 나, 라                      ④ 다, 라

국가재난안전관리체계에서 지역긴급구조통제단의 작전계획반과 공동으로 대응활동계획을 수립하는 곳은?

- ① 상황분석반                      ② 긴급구호지원반  
 ③ 상황보고반                      ④ 자원지원반

지역긴급구조통제단 총괄지휘부에 속하는 부서가 아닌 것은?

- ① 통신지원팀                      ② 연락공보담당  
 ③ 안전담당                      ④ 통합지휘팀

지역긴급구조통제단의 현장지휘소를 설치하는 임무를 담당하는 부서는?

- ① 인력지원팀                                ② 장비지원팀
- ③ 시설지원팀                                ④ 운영지원팀

국가재난안전관리체계에서 상황실과 공동으로 비상경고계획 이행을 하는 지역긴급구조통제단의 부서는?

- ① 안전담당                                    ② 작전계획반
- ③ 자원지원반                                ④ 연락공보담당

국가재난안전관리체계에서 지역긴급구조통제단의 주요 임무 중 [보기]의 임무를 수행하는 부서는?

가. 현장인력지원 및 자원집결지 운영  
 나. 현장 필요장비 동원 및 지원  
 다. 현장 필요시설 동원 및 지원

- ① 서비스지원반                                ② 자원지원반
- ③ 작전계획반                                    ④ 긴급시설복구반

국가재난안전관리체계에서 지역긴급구조통제단의 현장지휘대 현장통제반의 주요 임무를 [보기]에서 모두 고르시오.

가. 시·도차원의 긴급구호 및 자원지원활동  
 나. 시·군·구 통제단 긴급시설복구자원의 지휘·조정·통제  
 다. 시·도 대피계획 지원  
 라. 각 대응구역별 현장자원의 지휘·조정·통제

- ① 가, 나                                        ② 나, 다
- ③ 가, 라                                        ④ 다, 라

국가재난안전관리체계에서 지역긴급구조통제단의 부서별 주요임무에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 통합지휘팀 : 전반적 대응목표 및 전략결정에 관한 사항
- ② 상황분석반 : 재난상황정보의 수집·분석 및 대응목표 우선순위 설정에 관한 사항
- ③ 운영지원팀 : 통제단 운영지원 및 현장지휘소 설치에 관한 사항
- ④ 긴급구호반 : 대응구역별 응급의료자원의 지휘·조정·통제에 관한 사항

지역긴급구조통제단 중 자원집결지와 자원대기소를 운영하는 부서로 각각 바르게 짝지어진 것은?

- ① 서비스지원반 - 구조진압반
- ② 서비스지원반 - 현장통제반
- ③ 자원지원반 - 구조진압반
- ④ 자원지원반 - 현장통제반

기능별 긴급구조대응계획과 책임기관으로 잘못 연결된 것은?

- ① 지휘통제 - 소방청
- ② 현장통제 - 경찰청
- ③ 오염통제 - 국토교통부
- ④ 긴급구호 - 대한적십자사

기능별 긴급구조대응계획 상 11가지 기능에 속하지 않는 것은?

- ① 지휘통제                                    ② 대중정보
- ③ 재난통신                                    ④ 자원관리

기능별 긴급구조대응계획과 책임기관으로 짝지어진 것 중 옳지 않은 것은?

- ① 상황분석 - 소방청
- ② 재난통신 - 방송통신위원회
- ③ 현장통제 - 경찰청
- ④ 오염통제 - 환경부

[보기] 중 기능별 긴급구조대응계획에서 소방청이 책임기관으로 지정 되어 있는 것을 모두 고르시오.

가. 지휘통제                                    나. 현장통제  
 다. 비상경고                                    라. 오염통제  
 마. 대중정보                                    바. 긴급구호  
 사. 재난통신                                    아. 긴급복구

- ① 가, 나, 다, 라                                ② 가, 다, 마, 사
- ③ 가, 라, 바, 아                                ④ 나, 다, 마, 사

기능별 긴급구조대응계획 중 소방청이 책임기관으로 지정된 것만으로 이루어진 것은?

- ① 지휘통제, 비상경고, 대중정보
- ② 지휘통제, 상황분석, 응급의료
- ③ 재난통신, 구조진압, 현장통제
- ④ 재난통신, 긴급구호, 긴급복구



## 【 제2장 안전관리와 건강 】

차량출발 시 발생하는 안전사고 요인으로 옳지 않은 것은?

- ① 가까운 거리의 화재 때문에 초조하여 지휘자의 명령을 받지 않고 발진했다.
- ② 지휘자가 대원 및 운전원에게 적절한 지시를 하지 않았다.
- ③ 선탑자가 출발할 때 후방확인 및 주변상황에 대한 주의를 태만히 했다.
- ④ 운전원은 차량 주위와 대원승차를 확인하고 지휘자의 명령에 따라 출발했다.

차량 출동 중 발생하는 안전사고 예방대책으로 옳은 것은?

- ① 타 차량의 사이렌 소리만으로 충분한 안전조치가 된다.
- ② 보행자가 횡단보도에서 1/2 지점을 통과한 것을 보고 출발한다.
- ③ 확성기 등을 활용하여 소방차량이 교차점에 접근 시 구체적으로 알린다.
- ④ 간선도로에 있는 눈이 녹아 있다면 골목길도 녹았을 것이라고 판단한다.

차량 출동 중 발생하는 안전사고 대책에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 교차점을 통과 시 사이렌과 녹색등 또는 흰색 등을 취명한다.
- ② 신호 없는 횡단보도 통과 시 확성기 등을 활용하여 보행자의 통행을 통제한다.
- ③ 우천 시 시계불량 T자형 도로에서 속도를 줄이고 일시정지한 후 주행한다.
- ④ 우천 시 시계불량 T자형 도로의 경우 소방차량이 교차점에 접근 시 확성기 등을 활용하여 구체적으로 알린다.

우천 시 시계불량 T자형 도로에서 다른 차량 및 자전거 등과 부딪치는 사고요인으로 옳지 않은 것은?

- ① 차량 간 확인이 수월하지 못한 상태에서 일단 정지를 하지 않았다.
- ② 빗소리 등으로 상대방이 사이렌 소리를 듣지 못하였다.
- ③ 확성기 등을 활용하여 소방차량의 접근을 알렸다.
- ④ 빗길에 브레이크를 밟아도 제동거리가 길다.

차량 출동 중 발생하는 안전사고 대책에 대한 설명으로 옳은 것을 [보기]에서 모두 고르시오.

- 가. 교차점을 통과 시 사이렌과 녹색등 또는 흰색 등을 취명한다.
- 나. 우천 시 시계불량 T자형 도로에서 속도를 줄이고 일시정지한 후 주행한다.
- 다. 신호 없는 횡단보도 통과 시 확성기 등을 활용하여 보행자의 통행을 통제한다.
- 라. 우천 시 시계불량 T자형 도로의 경우 소방차량이 교차점에 접근 시 확성기 등을 활용하여 구체적으로 알린다.

- ① 가, 다, 라
- ② 가, 나, 다
- ③ 가, 나, 라
- ④ 나, 다, 라

차량 출동 중 발생하는 안전사고 방지 대책에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 도로상황에 따라 감속 주행을 한다.
- ② 간선도로에 눈이 녹아 있을 시, 골목길도 녹았을 것이라고 판단하여 통행한다.
- ③ 동결 우려가 있는 도로 통행 시 속도, 급브레이크, 급핸들 조작에 주의한다.
- ④ 골목길 동결상황을 예측하여 가능한 짧은 간선도로를 선정한다.

차량 출동 중 발생하는 안전사고 방지 대책에 대한 설명으로 옳은 것을 [보기]에서 모두 고르시오.

- 가. 도로상황에 따른 감속 주행을 한다.
- 나. 골목길 동결상황을 예측하여 가능한 짧은 간선도로를 선정한다.
- 다. 동결 우려가 있는 도로 통행 시 속도, 급브레이크, 급핸들 조작에 주의한다.
- 라. 간선도로에 눈이 녹아 있을 시, 골목길도 녹았을 것이라고 판단하여 통행한다.

- ① 가, 나, 다
- ② 가, 나, 라
- ③ 가, 다, 라
- ④ 나, 다, 라

물을 적재한 소방차량 출동 중 커브길에서의 안전사고 예방대책으로 옳은 것은?

- ① 긴급 상황이므로 신속히 통과한다.
- ② 물을 적재한 차량은 커브 등에서 중량의 영향이 없다.
- ③ 좌·우 회전 시 커브에서는 속도를 줄이고 핸들은 급하게 조작하지 않는다.
- ④ 물을 적재한 차량은 커브 등에서 미끄러짐에 영향이 없다.

소방차량이 일방통행로를 역주행할 때 안전사고 예방 대책으로 옳지 않은 것은?

- ① 차량 역주행은 부득이한 경우에 한하며, 안전하게 운전하여야 한다.
- ② 교차점에서는 반드시 일시정지를 하고 안전을 확인 하면서 주행한다.
- ③ 일방통행로 역주행 시 필요에 따라 대원을 선행시켜 타 차량을 유도한다.
- ④ 화점 가까이에서는 속도를 높이고, 타대의 접근을 고려할 필요가 없다.

소방차량이 일방통행로를 역주행할 때 안전사고 예방 대책으로 옳은 것을 [보기]에서 모두 고르시오.

가. 차량 역주행은 부득이한 경우에 한하며, 안전하게 운전하여야 한다.

나. 교차점에서는 반드시 일시정지를 하고 안전을 확인하면서 주행한다.

다. 화점 가까이에서는 속도를 높이고, 타대의 접근을 고려할 필요가 없다.

라. 일방통행로 역주행 시 필요에 따라 대원을 선행시켜 타 차량을 유도한다.

- ① 가, 나, 다                      ② 가, 나, 라
- ③ 가, 다, 라                     ④ 나, 다, 라

소방차량 출동 중 현장 도착 시 안전사고 예방대책으로 옳지 않은 것은?

- ① 비탈길에 정차한 소방차량은 고임목을 고정하면 안 된다.
- ② 차량 문을 개방하고 하차할 때는 뒤를 확인한 다음 하차한다.
- ③ 후진 시 유도원은 원칙적으로 차량의 좌 후방에 위치하고 신호를 명확히 한다.
- ④ 차량 문 개방은 반드시 뒤쪽의 안전을 확인하고 지휘자의 신호에 의해 하차한다.

소방차량 출동 중 “현장 도착 시 안전사고 예방대책”으로 옳은 것을 [보기]에서 모두 고르시오.

가. 비탈길에 정차한 소방차량은 고임목을 고정하면 안 된다.

나. 차량 문을 개방하고 하차할 때는 뒤를 확인한 다음 하차한다.

다. 지휘자는 경험이 적은 운전원에 대하여는 명확한 지시와 명령을 한다.

라. 후진 시 유도원은 원칙적으로 차량의 좌 후방에 위치하고 신호를 명확히 한다.

마. 차량 문 개방은 반드시 뒤쪽의 안전을 확인하고 지휘자의 신호에 의해 하차한다.

- ① 가, 나, 다                      ② 가, 다, 라
- ③ 가, 나, 라, 마                ④ 나, 다, 라, 마

사다리 운반 중 안전사고 예방대책으로 가장 적절한 것은?

- ① 사다리 운반은 긴급한 상황이므로 전방에 대한 주의 집중은 필요치 않다.
- ② 사다리는 가급적 1인 운반법을 활용한다.
- ③ 사다리를 운반하여 골목길 등을 지날 때는 경적 등을 활용하여 주의를 환기시킨다.
- ④ 사다리 운반 시 굽은 길 등에서는 속도를 줄이고 급격하게 회전한다.

소방차량이 현장에 도착한 후 발생하는 안전사고의 대책에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 지휘자는 경험이 적은 운전원에 대하여는 명확한 지시, 명령을 한다.
- ② 비탈길 정차 시 차량의 기울어진 반대쪽 바퀴에 고임목을 고인다.
- ③ 차량 뒤쪽에서 유도원은 차량의 좌 후방에 위치하고 신호를 명확히 한다.
- ④ 비탈길에서 주차브레이크와 차량 정차는 견고하게 한다.

소방차량이 현장에 도착했을 시의 사고 요인에 해당하지 않은 것은?

- ① 비탈길에서는 차량의 기울어진 쪽 바퀴에 고임목을 고임
- ② 비탈길에서 주차브레이크를 완전히 당기지 않음
- ③ 소방차량 정차 후 후방을 확인하지 않고 차량 문 개방
- ④ 차량 후진 시 운전원의 후방 미확인 및 가속페달 급 조작

소방차량이 현장에 도착한 후 발생하는 안전사고의 대책에 대한 설명으로 옳은 것을 [보기]에서 모두 고르시오.

- 가. 비탈길에서 주차브레이크와 차량 정차는 견고하게 한다.
- 나. 비탈길 정차 시 차량의 기울어진 반대쪽 바퀴에 고임목을 고인다.
- 다. 지휘자는 경험이 적은 운전원에 대하여는 명확한 지시, 명령을 한다.
- 라. 차량 뒤쪽에서 유도원은 차량의 좌 후방에 위치하고 신호를 명확히 한다.

- ① 가, 나, 다                      ② 가, 나, 라
- ③ 가, 다, 라                      ④ 나, 다, 라

화재현장 활동 중 “미끄러지거나 넘어지는 안전사고 예방 대책” 으로 옳지 않은 것은?

- ① 화재현장에서 소방호스 연장 상황, 파인 곳 등을 확인한다.
- ② 지휘자와 관찰보조는 반동에 주의하고, 타 대원에 대한 명령은 소극적으로 들으며 다음 행동을 준비한다.
- ③ 화재현장에서 방수화를 신고 있을 때는 주위의 장애물과 소방호스에 주의한다.
- ④ 미끄러지기 쉬운 장소에서는 발 디딤판을 확보한다.

사다리 위에서 주수 시 추락을 방지하기 위한 대책으로 옳지 않은 것은?

- ① 주수 시에는 랜턴이나 소리 등으로 자기의 활동위치를 상대방에게 알린다.
- ② 사다리 위에서 작업할 때는 안정된 작업 자세를 취한다.
- ③ 사다리는 울퉁불퉁하고 지반이 약한 지점에만 설치한다.
- ④ 사다리는 창틀과 기둥에 걸치는 등 안전을 확보하고 로프로 고정한다.

사다리를 이용한 진화작업 중 “추락사고 방지를 위한 예방대책” 으로 옳지 않은 것은?

- ① 사다리는 창틀과 기둥에 걸치고 안전을 확보하며 로프로 고정한다.
- ② 거는 사다리를 오르기 전에 난간을 흔들어 강도를 확인한다.
- ③ 사다리를 설치할 때는 반드시 견고하고 평평한 바닥에 설치한다.
- ④ 주수 시에는 랜턴이나 소리 등으로 자기의 활동위치를 상대방에게 알릴 필요는 없다.

화재현장 활동 중 “미끄러지거나 넘어지는 안전사고 예방 대책” 으로 옳은 것을 [보기]에서 모두 고르시오.

- 가. 미끄러지기 쉬운 장소에서는 발 디딤판을 확보한다.
- 나. 화재현장에서 소방호스 연장 상황, 파인 곳 등을 확인한다.
- 다. 화재현장에서 방수화를 신고 있을 때는 주위의 장애물과 소방호스에 주의한다.
- 라. 지휘자와 관찰보조는 반동에 주의하고, 타 대원에 대한 명령은 듣지 않고 다음 행동을 준비한다.

- ① 가, 나, 다                      ② 가, 나, 라
- ③ 가, 다, 라                      ④ 나, 다, 라

사다리를 이용한 진화작업 중 “추락사고 방지를 위한 예방대책” 으로 옳은 것을 [보기]에서 모두 고르시오.

- 가. 사다리는 창틀과 기둥에 걸치고 안전을 확보하며 로프로 고정한다.
- 나. 거는 사다리를 오르기 전에 난간을 흔들어 강도를 확인한다.
- 다. 사다리를 설치할 때는 반드시 견고하고 평평한 바닥에 설치한다.
- 라. 주수 시에는 랜턴이나 소리 등으로 자기의 활동위치를 상대방에게 알릴 필요는 없다.

- ① 가, 나, 다                      ② 가, 나, 라
- ③ 가, 다, 라                      ④ 나, 다, 라

현장활동 중 발생할 수 있는 대원추락에 대한 대책으로 옳지 않은 것은?

- ① 사다리 위에서 주수 시 운전원의 예비송수는 무전과 보조자의 신호에 의하여 개시한다.
- ② 사다리를 이용해 수평으로 인접 건물에 걸치고 진입할 때는 2중의 안전확보를 강구한다.
- ③ 염화제 슬레이트 지붕은 견고하므로 주위가 약한 경우 이곳을 활용한다.
- ④ 사다리 위와 발판이 불안정한 장소에 관찰을 휴대하고 이동할 때는 관찰 개폐 상황을 재확인한다.

현장활동 중 발생할 수 있는 대원추락에 대한 대책으로 옳은 것을 [보기]에서 모두 고르시오.

- 가. 사다리 위에서 주수 시 운전원의 예비송수는 무전과 보조자의 신호에 의하여 개시한다.
- 나. 사다리를 이용해 수평으로 인접 건물에 걸치고 진입할 때는 2중의 안전확보를 강구한다.
- 다. 염화제 슬레이트 지붕은 견고하므로 주위가 약한 경우 이곳을 활용한다.
- 라. 사다리 위와 발판이 불안정한 장소에 관창을 휴대하고 이동할 때는 관창 개폐 상황을 재확인한다.

- ① 가, 나, 다                      ② 가, 나, 라
- ③ 가, 다, 라                      ④ 나, 다, 라

기와지붕 건물에 대한 진화작업 중 낙하물에 의한 안전사고 예방대책으로 옳지 않은 것은?

- ① 건물구조로부터 지붕분열, 기와의 부푼 정도 등의 변화에 주의한다.
- ② 지붕의 기와는 화재온도와 주수로 인한 영향을 거의 받지 않으므로 디딤판으로 적극 활용한다.
- ③ 연소의 진행상황에 따라 위험요인이 변화하는 것을 염두에 두고 행동한다.
- ④ 기와지붕 주변에서 활동 시 상부에서의 낙하물에 유의하여 행동한다.

기와지붕 건물에 대한 진화작업 중 “낙하물에 의한 안전사고 예방대책” 으로 옳은 것을 [보기]에서 모두 고르시오.

- 가. 건물구조로부터 지붕분열, 기와의 부푼 정도 등의 변화에 주의한다.
- 나. 지붕의 기와는 화재온도와 방수로 인한 영향을 거의 받지 않으므로 디딤판으로 적극 활용한다.
- 다. 연소의 진행상황에 따라 위험요인이 변화하는 것을 염두에 두고 행동한다.
- 라. 기와지붕 주변에서 활동 시 상부에서의 낙하물에 유의하여 행동한다.

- ① 가, 나, 다                      ② 가, 나, 라
- ③ 가, 다, 라                      ④ 나, 다, 라

낙하물에 의한 안전사고 예방대책으로 옳지 않은 것은?

- ① 기와 등을 낙하시킬 때에는 반드시 지상의 안전을 확인한다.
- ② 연소의 진행 상황과 시간 경과에 따라 위험요인이 변화하는 것을 염두에 두고 행동한다.
- ③ 화재 건물 아래에서는 화재에 의한 유리, 간판 등의 낙하에 주의한다.
- ④ 사다리 위에서는 추락방지 및 관창의 낙하를 방지하기 위해 주수를 하지 않는다.

[보기] 중 “낙하물에 의한 안전사고 예방대책” 으로 옳은 것을 모두 고르시오.

- 가. 기와 등을 낙하시킬 때에는 반드시 지상의 안전을 확인한다.
- 나. 연소의 진행 상황과 시간 경과에 따라 위험요인이 변화하는 것을 염두에 두고 행동한다.
- 다. 화재 건물 아래에서는 화재에 의한 유리, 간판 등의 낙하에 주의한다.
- 라. 사다리 위에서는 추락방지 및 관창의 낙하를 방지하기 위해 주수를 하지 않는다.

- ① 가, 나, 다                      ② 가, 나, 라
- ③ 가, 다, 라                      ④ 나, 다, 라

농연과 열기가 있는 건물 내 진입 시 안전사고 예방대책으로 옳지 않은 것은?

- ① 진입 시 조명기구와 갈고리 등으로 내부 상황을 확인하면서 신중히 진입한다.
- ② 농연 속에서 주수할 때는 구조물의 가운데에 위치한다.
- ③ 장식품이 많은 점포는 진입 전에 낙하위험이 있는 물건을 직사주수 등으로 제거한다.
- ④ 단독행동은 피하고 2인 1조로 지휘자의 지시에 의하여 행동한다.

[보기] 중 농연과 열기가 있는 건물 내 진입 시 안전사고 예방대책으로 옳은 것을 모두 고르시오.

- 가. 진입 시 조명기구와 갈고리 등으로 내부 상황을 확인하면서 신중히 진입한다.
- 나. 농연 속에서 주수할 때는 구조물의 가운데에 위치한다.
- 다. 장식품이 많은 점포는 진입 전에 낙하위험이 있는 물건을 직사주수 등으로 제거한다.
- 라. 단독행동은 피하고 2인 1조로 지휘자의 지시에 의하여 행동한다.

- ① 가, 나, 다                      ② 가, 나, 라
- ③ 가, 다, 라                      ④ 나, 다, 라

화재진압 훈련 중 안전사고 예방대책으로 옳지 않은 것은?

- ① 건물에서 로프를 투하할 때 일반인에게 주위를 환기할 필요는 없다.
- ② 상층으로 소방호스 연장 시 관창의 진동을 막기 위하여 로프는 관창부분에 결속하고 지상 대원과 연락을 취하면서 끌어올린다.
- ③ 로프를 투하할 때에는 지상대원의 신호를 받아 안전을 확인한 후 실시한다.
- ④ 사다리를 활용한 훈련 시 보조대원의 지지를 받으면서 종료 시까지 긴장을 놓지 않는다.

화재진압 훈련 중 안전사고 예방대책으로 옳은 것을 [보기]에서 모두 고르시오.

- 가. 건물에서 로프를 투하할 때 일반인에게 주위를 환기시킬 필요는 없다.
- 나. 상층으로 소방호스 연장 시 관창의 진동을 막기 위하여 로프는 관창부분에 결속하고 지상 대원과 연락을 취하면서 끌어올린다.
- 다. 로프를 투하할 때에는 지상대원의 신호를 받아 안전을 확인한 후 실시한다.
- 라. 사다리를 활용한 훈련 시 보조대원의 지지를 받으면서 종료시까지 긴장을 놓지 않는다.

- ① 가, 나, 다                      ② 가, 나, 라
- ③ 가, 다, 라                      ④ 나, 다, 라

[보기]에서 설명하는 소방활동 특성으로 옳은 것은?

화재현장 상황은 항상 정상적인 상태를 상실한 상황이 연출된다. 가스, 유류, 화공약품 등에 의한 폭발현상 등 예측 불가능한 상황이 항상 잠재되어 있다.

- ① 확대 위험성과 불안전성
- ② 정신적·육체적 피로
- ③ 활동환경의 이상성
- ④ 행동의 위험성

[보기]는 소방활동의 어떤 특성에 해당하는가?

가스, 유류, 화공약품 등에 의한 폭발현상 등 예측 불가능한 상황이 항상 잠재되어 있다.

- ① 확대 위험성과 불안전성
- ② 정신적·육체적 피로
- ③ 활동환경의 이상성
- ④ 행동의 위험성

소방활동과 안전에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 안전관리는 그 자체로 목적이 될 수 있다.
- ② 안전 한계선을 반드시 구체적으로 정해야 한다.
- ③ 재난현장은 위험요소가 단일화되어 있다.
- ④ 재난현장의 복합된 환경에서 소방활동을 하므로 안전 한계선을 설정하여 소방활동의 행동한계 지역으로 운영하고 있다.

소방활동 안전관리의 일반적인 특성에 해당하지 않는 것은?

- ① 행동의 위험성                      ② 활동환경의 이상성
- ③ 활동장해                              ④ 활동의 개별성

[보기] 중 “소방활동 안전관리의 일반적인 특성”에 대한 설명으로 옳은 것을 모두 고르시오.

- 가. 행동의 위험성                      나. 활동환경의 이상성
- 다. 활동장해                              라. 활동의 개별성

- ① 가, 나, 다                              ② 가, 나, 라
- ③ 가, 다, 라                              ④ 나, 다, 라

소방활동의 특성에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 재난현장에는 소방대원의 행동을 저해하는 각종 요인이 있다.
- ② 화재현장 상황은 정상적인 상태를 상실한 상황이 연출된다.
- ③ 재난은 예고 없이 돌발적으로 발생하고 항상 상태 변화의 연속으로 예측이 가능하다.
- ④ 현장 활동은 시간이 경과할수록 정신적·육체적 피로가 가중된다.

안전관리의 필요성에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 안전사고가 발생하면 본인과 가족의 고통은 물론 동료의 사기저하를 초래한다.
- ② 사고방지를 위해서는 잠재적 위험요인을 사전에 배제하는 것이 중요하다.
- ③ 소방전술의 개념이 위험물 처리, 재난수습 등으로까지 확대되었다.
- ④ 모든 사고의 배경을 살펴보면 불가항력적이다.

[보기] 중 “안전관리의 필요성”에 대한 설명으로 옳은 것을 모두 고르시오.

가. 모든 사고의 배경을 살펴보면 불가항력적이다.  
 나. 소방전술의 개념이 위험물 처리, 재난수습 등으로 까지 확대되었다.  
 다. 사고방지를 위해서는 잠재적 위험요인을 사전에 배제하는 것이 중요하다.  
 라. 안전사고가 발생하면 본인과 가족의 고통은 물론 동료의 사기저하를 초래한다.

- ① 가, 나, 다
- ② 가, 나, 라
- ③ 가, 다, 라
- ④ 나, 다, 라

소방 안전관리의 특성이 아닌 것은?

- ① 일체성 · 적극성
- ② 우발성 · 확대성
- ③ 특이성 · 양면성
- ④ 계속성 · 반복성

[보기]에 해당하는 소방 안전관리의 특성으로 옳은 것은?

소방호스 연장 시 소방호스를 화재 건물과 가까이 두고 연장하지 않도록 하는 것은 화재건물의 낙하 물체나 고열의 복사열에 의한 소방호스 손상을 방지하여 결과적으로 진압활동이나 인명구조 시 엄호주수가 완전히 이루어질 수 있도록 하기 위한 것이다.

- ① 일체성
- ② 양면성
- ③ 특이성
- ④ 계속성

소방훈련을 실시할 때, 바람직한 교육생과 교관의 비율은?

- ① 5 : 1
- ② 10 : 1
- ③ 15 : 1
- ④ 20 : 1

[보기]는 소방 안전관리의 특성에 대한 설명이다. ( )에 들어갈 내용을 바르게 나열한 것은?

안전관리의 ( 가 ), ( 나 )은 효과적인 소방활동을 염두에 둔 ( 다 ) 행동대책이라고 할 수 있다.

	( 가 )	( 나 )	( 다 )
①	일체성	적극성	소극적인
②	다양성	소극성	적극적인
③	다양성	소극성	소극적인
④	일체성	적극성	적극적인

소방차량 탑승 및 하차 시의 행동으로 옳지 않은 것은?

- ① 사이렌 소리와 소음이 90dB(데시벨)을 초과하면 출동대원은 청각보호기를 착용해야 한다.
- ② 출동대원은 고가사다리차 등 전선 근처에 전개되어 있는 소방차에서 내려올 때, 반드시 난간을 사용하여야 한다.
- ③ 출동대원은 차량이 움직일 때 안전벨트를 착용하여야 한다.
- ④ 긴급자동차에 탑승한 운전원은 출동 도중에 방화복 등의 복장을 착용하지 않아야 한다.

[보기] 중 소방차량 탑승 및 하차 시의 행동으로 옳은 것을 모두 고르시오.

가. 출동대원들은 차량이 움직일 때 안전벨트를 착용하여야 한다.  
 나. 사이렌 소리와 소음이 90 dB(데시벨)을 초과하면 출동대원은 청각보호기를 착용해야 한다.  
 다. 긴급자동차에 탑승한 운전원은 출동 도중에 방화복 등의 복장을 착용하지 말아야 한다.  
 라. 출동대원들은 고가사다리차 등 전선 근처에 전개되어 있는 소방차에서 내려올 때, 반드시 난간을 사용하여야 한다.

- ① 가, 나, 다
- ② 가, 나, 라
- ③ 가, 다, 라
- ④ 나, 다, 라

현장활동 중 장비 조작 시 안전사고 예방을 위해 유의해야 할 사항으로 옳지 않은 것은?

- ① 적절한 개인보호장구를 착용한다.
- ② 반지와 시계를 포함한 장신구를 착용해도 무방하다.
- ③ 장비를 보관하기 전에 점검하고 청결히 한다.
- ④ 현장활동에 적합한 장비를 선택한다.

[보기] 중 현장활동 시 안전사고 예방을 위해 유의해야 할 사항으로 옳은 것을 모두 고르시오.

가. 적절한 개인보호장구를 착용한다.  
 나. 반지와 시계를 포함한 장신구를 착용해도 무방하다.  
 다. 장비를 보관하기 전에 점검하고 청결히 한다.  
 라. 현장활동에 적합한 장비를 선택한다.

- ① 가, 나, 다                      ② 가, 나, 라
- ③ 가, 다, 라                      ④ 나, 다, 라

소방차의 탑승 및 하차 시 안전에 대한 사항으로 옳지 않은 것은?

- ① 출동 시 소방차 내에서 있으면 안 된다.
- ② 출동대원들은 출동 시 차량의 안전벨트를 착용하여야 한다.
- ③ 사이렌 소리와 소음이 60 dB(데시벨) 이하면 출동대원은 청각보호기를 착용한다.
- ④ 소방차를 오르내릴 때 난간을 사용하여야 한다.

[보기] 중 소방차의 탑승 및 하차 시 안전에 대한 사항으로 옳은 것을 모두 고르시오.

가. 출동 시 소방차 내에서 있으면 안 된다.  
 나. 출동대원들은 출동 시 차량의 안전벨트를 착용하여야 한다.  
 다. 사이렌 소리와 소음이 60dB(데시벨) 이하면 출동대원은 청각보호기를 착용한다.  
 라. 소방차를 오르내릴 때 난간을 사용하여야 한다.

- ① 가, 나, 다                      ② 가, 나, 라
- ③ 가, 다, 라                      ④ 나, 다, 라

「도로교통법」상 긴급자동차에 대한 특례 사항으로 옳지 않은 것은?

- ① 신호위반                      ② 자동차등의 속도제한
- ③ 앞지르기의 금지              ④ 끼어들기의 금지

현장활동 중 부상방지를 위한 개인 건강관리로 옳지 않은 것은?

- ① 현장활동 업무에 적합한 강인한 체력이 요구된다.
- ② 소방공무원들은 신체적으로만 현장활동을 전개할 수 있는 준비를 갖추어야 한다.
- ③ 체력증진을 통하여 현장활동 업무로부터의 정신적 스트레스와 부상 등을 줄일 수 있도록 하여야 한다.
- ④ 지속적이고 세밀한 소방업무에 적합한 특수건강검진을 받는다.

출동경로의 선정에 있어 고려사항으로 옳지 않은 것은?

- ① 도로건설공사 지역에서 도로 건설용 각종 자재와의 충돌 또는 공사관계자와의 사고발생에 최대한 주의한다.
- ② 관내의 여러 가지 행사나 변화된 사항에 대한 정보의 수집에 최대한 노력하여야 한다.
- ③ 관내에 불안정한 교량이 있는지에 대해 사전에 파악하여야 한다.
- ④ 인구밀도가 낮은 지역은 소방차량의 신속한 현장 도착에 장애가 되기도 한다.

소방차량 안전운행과 타 출동대에 대한 고려사항으로 옳지 않은 것은?

- ① 출동경로를 선정함에 있어 다른 출동대의 출동경로를 인지하고 있어야 한다.
- ② 2 ~ 3개소 이상의 출동대가 교차로를 향하여 진행하고 있을 경우, 상호 교신을 통하여 혼선이 발생되지 않도록 해야 한다.
- ③ 교차로에 먼 거리에 있는 출동대는 사이렌 또는 전조등으로 신호를 하면서 우선통행한다.
- ④ 응원출동을 위해 운행 중인 차량도 수시로 무선통신을 이용하여 위치를 알려야 한다.

소방차량 안전과 관련된 내용으로 옳지 않은 것은?

- ① 차량에 승차하고 있는 모든 대원이 안전벨트를 착용할 필요는 없다.
- ② 운전요원도 최소한의 안전장구를 착용하여야 한다.
- ③ 교통량이 많은 사거리나 교차로인 경우 서행하는 것이 안전하다.
- ④ 진압대장은 출동 중에 필요한 경우 운전요원의 보조역할을 할 수도 있어야 한다.

[보기] 중 소방차량 안전과 관련된 내용으로 옳은 것을 모두 고르시오.

- 가. 차량에 승차하고 있는 모든 대원이 안전벨트를 착용할 필요는 없다.  
 나. 운전요원도 최소한의 안전장구를 착용하여야 한다.  
 다. 교통량이 많은 사거리나 교차로인 경우 서행하는 것이 안전하다.  
 라. 진압대장은 출동 중에 필요한 경우 운전요원의 보조역할을 할 수도 있어야 한다.

- ① 가, 나, 다                      ② 가, 나, 라  
 ③ 가, 다, 라                      ④ 나, 다, 라

소방차량의 안전한 운전을 위한 진압대장의 역할과 태도로 옳지 않은 것은?

- ① 출동경보가 발령된 시점부터 시작된다.  
 ② 진압대장은 스스로 침착한 상태를 유지하여야 한다.  
 ③ 운전원의 불안정한 운전태도는 진압대장에게도 책임이 있다.  
 ④ 운전원에게 현장상황 파악을 지시하고 신속한 출동을 위해 재촉한다.

소방차량 운전원이 충분한 시야를 확보하기 위한 행동으로 옳지 않은 것은?

- ① 핸들과 동일한 위치에서 전면(前面)을 주시한다.  
 ② 눈은 계속하여 움직인다.  
 ③ 운전에만 정신을 집중한다.  
 ④ 차량에 설치되어 있는 각종 경보장치를 적극 활용한다.

소방차량 운전원은 안전한 방어운전을 위해 다른 운전자의 행동을 예측해야 하는데, 이와 관련된 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 교통량이 많은 사거리나 4방향을 동시에 식별이 곤란한 교차로인 경우 30 km/h 이내로 속도를 줄이고 경보장치를 최대한 작동하며 서행한다.  
 ② 소방차량의 사이렌 소리와 경광등 불빛을 보면 운전자들은 급작스럽게 방향을 바꾸는 경우가 있으므로 주의한다.  
 ③ 창문을 닫고 주행 중인 일반차량은 실내 라디오 등의 소리로 인하여 사이렌 소리를 듣지 못하는 경우가 있을 수 있다.  
 ④ 사이렌, 경광등 등의 경보장치를 작동하면 일반 운전자들은 소방차량의 주행을 확실히 인지한다.

소방차량의 안전운행을 위해 고려해야 할 환경적인 요소로 옳지 않은 것은?

- ① 도심의 소음은 소방차량의 경보 음향과 전파 및 무전 통신을 방해하여 현장활동에 장애를 준다.  
 ② 소방차량 운전자는 교차로에서 서행하여야 한다.  
 ③ 도심지역에서는 도로 폭이 넓어 일반 운전자들의 주·정차 위반 사례가 적은 편이다.  
 ④ 도심지역의 급속한 교통량 증가가 가장 대표적인 위험요인이다.

[보기] 중 “소방차량의 안전운행” 을 위해 고려해야 할 환경적인 요소로 옳은 것을 모두 고르시오.

- 가. 도심의 소음은 소방차량의 경보 음향과 전파 및 무전통신을 방해하여 현장활동에 장애를 준다.  
 나. 고속도로 상에서는 주 교통흐름을 어느정도 차단할 수 있는 위치에 주차한다.  
 다. 도심지역에서는 도로 폭이 넓어 일반 운전자들의 주·정차 위반 사례가 적은 편이다.  
 라. 도심지역의 급속한 교통량 증가가 가장 대표적인 위험요인이다.

- ① 가, 나, 다                      ② 가, 나, 라  
 ③ 가, 다, 라                      ④ 나, 다, 라

고속도로 출동 및 현장활동 시 고려해야 할 사항으로 옳지 않은 것은?

- ① 유관기관과의 협조를 받으며 대원의 안전을 확보하여야 한다.  
 ② 사고현장까지 교통체증을 예측하여 무조건 신속하게 출동하여야 한다.  
 ③ 고속도로상에서 현장활동 시 대원들이 통행차량의 위험에 노출되어 있다.  
 ④ 화재발생 시 지속적인 소방용수의 확보가 곤란할 수 있다.



[보기] 중 “고속도로 출동 및 현장활동 시 고려해야 할 사항” 으로 옳은 것을 모두 고르시오.

- 가. 유관기관과의 협조를 받으며 대원의 안전을 확보하여야 한다.
- 나. 사고현장까지 교통체증을 예측하여 무조건 신속하게 출동하여야 한다.
- 다. 고속도로 상에서 현장활동 시 대원들이 통행차량의 위협에 노출되어 있다.
- 라. 화재발생 시 지속적인 소방용수의 확보가 곤란할 수 있다.

- ① 가, 나, 다                      ② 가, 나, 라
- ③ 가, 다, 라                      ④ 나, 다, 라

고속도로 상에서의 주차방법에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 사고현장으로부터 최소한 40~60m 정도 떨어진 위치에 추가차량을 배치한다.
- ② 주차된 소방차량의 앞바퀴는 사고현장의 안쪽 방향으로 향하도록 정렬한다.
- ③ 대원들이 방호된 활동영역을 가급적 벗어나지 않도록 한다.
- ④ 주차각도는 차선의 방향으로부터 비스듬한 각도를 유지한다.

[보기] 중 “고속도로 상에서의 주차방법” 으로 옳은 것을 모두 고르시오.

- 가. 사고현장으로부터 최소한 40~60m 정도 떨어진 위치에 추가차량을 배치한다.
- 나. 주차된 소방차량의 앞바퀴는 사고현장의 안쪽 방향으로 향하도록 정렬한다.
- 다. 대원들이 방호된 활동영역을 가급적 벗어나지 않도록 한다.
- 라. 주차각도는 차선의 방향으로부터 비스듬한 각도를 유지한다.

- ① 가, 나, 다                      ② 가, 나, 라
- ③ 가, 다, 라                      ④ 나, 다, 라

화재현장에서 사고의 발생확률을 높이는 요인으로 옳지 않은 것은?

- ① 대상물에 대한 불충분한 정보
- ② 현장지휘체계의 정립
- ③ 화재와 관련된 잠재적 위험요인의 간과
- ④ 훈련 및 능력의 부족

[보기]의 ( ) 안에 들어갈 내용으로 옳은 것은?

( )라는 것은 어떠한 사고의 유형에도 적용 가능한 표준적인 소방활동 지침을 말한다. 즉, 각종 사고 시 핵심적(공통적)으로 적용할 수 있는 가장 기본적이고 필수적인 절차를 말하는 것이다.

- ① 표준작전절차                      ② 표준훈련절차
- ③ 표준현장절차                      ④ 표준소방활동절차

[보기]의 ( ) 안에 들어갈 내용을 순서대로 나열한 것은?

표준작전절차 수립 시 (가)을 최우선의 관심사로 두어야 하며, 모든 상황에 (나) 가능한 것이어야 한다.

	(가)	(나)
①	생명	출동
②	임무	예측
③	안전	적용
④	출동	활동

안전담당간부(안전담당관)는 미국의 사고지휘체계(ICS)에서 구성된 주요 5개 기능 중 어디에 중점을 두었는가?

- ① 작전기능                      ② 지휘기능
- ③ 행정기능                      ④ 계획기능

사고현장으로 출동하는 단계에서 출동대가 고려해야 할 사항으로 옳지 않은 것은?

- ① 소화전과 소방용수의 확보에 대한 내용
- ② 사전활동계획에 따른 소방차량의 주차위치 선정
- ③ 출동경로의 적정성에 대한 재평가
- ④ 신고자의 위치와 출동경로의 선정

현장에 도착하는 단계에 있어서 재평가해야 할 사항으로 옳지 않은 것은?

- ① 화염과 연기의 형태 분석
- ② 외부화염 양상을 판단하여 내부 상황 추정
- ③ 신고자의 위치와 출동경로의 선정
- ④ 화재의 확산경로를 점검 및 판단

[보기] 중 현장에 도착하는 단계에 있어서 재평가해야 할 사항으로 옳은 것을 모두 고르시오.

가. 화염과 연기의 형태를 보고 역화의 가능성 판단  
 나. 외부화염 양상을 판단하여 내부 상황에 대한 추정  
 다. 신고자의 위치와 출동경로의 선정  
 라. 화재의 확산경로를 점검하고 판단

- ① 가, 나, 다                      ② 가, 나, 라  
 ③ 가, 다, 라                      ④ 나, 다, 라

인명검색이나 구조활동 시의 안전행동에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 역화의 가능성이 있는 경우 배연과 동시에 진입하여 검색을 실시한다.  
 ② 검색에 투입된 모든 대원을 위한 2차 대피수단이 준비되어 있어야 한다.  
 ③ 발화층 상층부에서 활동할 때는 언제든지 주수할 수 있는 소방호스를 가지고 있어야 한다.  
 ④ 검색활동을 실시하기 전, 사전에 검색경로를 설정하는 것이 안전하다.

[보기] 중 “인명검색이나 구조활동 시의 안전행동”에 대한 설명으로 옳은 것을 모두 고르시오.

가. 역화의 가능성이 있는 경우 배연과 동시에 진입하여 검색을 실시한다.  
 나. 검색에 투입된 모든 대원을 위한 2차 대피수단이 준비되어 있어야 한다.  
 다. 발화층 상층부에서 활동할 때는 언제든지 주수할 수 있는 소방호스를 가지고 있어야 한다.  
 라. 검색활동을 실시하기 전, 사전에 검색경로를 설정하는 것이 안전하다.

- ① 가, 나, 다                      ② 가, 나, 라  
 ③ 가, 다, 라                      ④ 나, 다, 라

인명구조 활동 시의 안전행동에 대한 지침으로 옳지 않은 것은?

- ① 진압대원이 호스를 가지고 들어왔다면 그것을 따라 나가면 된다.  
 ② 항상 공기호흡기를 포함하여 완전한 보호복을 착용하여야 한다.  
 ③ 실내 진입 시 출입구에 표시를 하고, 방안으로 들어갈 때 회전한 방향을 기억해야 한다.  
 ④ 출입문 개방 시 문의 정면에 위치하여 낮은 자세로 천천히 문을 열어야 한다.

인명구조 활동 시의 안전행동에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 검색 중 방향을 잃었다면 최대한 침착성을 유지하고 벽을 따라 출입문 방향으로 이동한다.  
 ② 항상 휴대용 손전등을 휴대하며 위험한 상황에 처했을 경우 동료들 간에 별다른 신호체계 없이도 그 효과를 발휘할 수 있다.  
 ③ 건물을 통하여 이동할 때에는 위험한 상황이 연출될 수 있는 조건들을 지속적으로 관찰하여야 한다.  
 ④ 화재가 확대될 가능성이 없다고 판단되는 경우, 창문을 개방하여 열과 연기를 배출시켜야 한다.

현장활동 시 지켜야 할 안전지침에 대한 내용으로 옳지 않은 것은?

- ① 연소확대 저지를 위해 주수활동을 하고 있는 대원들도 창문이나 지붕 등에 있는 개구부를 향하여 직접 주수하지 않도록 하여야 한다.  
 ② 일반적으로 붕괴로부터 비교적 안전한 지역의 붕괴 피해 예상범위를 설정할 경우 건물의 높이와 같은 정도의 반경외부정도로 설정한다.  
 ③ 공중에서 화염부분으로 주수할 경우 인위적인 혹은 자연적인 배연구를 절대 차단해서는 안 된다.  
 ④ 내부에서 대원이 활동하고 있는 경우 창문이나 배연구를 통해 내부로 주수하여 대원의 안전한 진압활동에 도움을 준다.

[보기] 중 “현장활동 시 지켜야 할 안전지침”에 대한 내용 중 옳은 것을 모두 고르시오.

가. 연소확대 저지를 위해 주수활동을 하고 있는 대원들도 창문이나 지붕 등에 있는 개구부를 향하여 직접 주수하지 않도록 하여야 한다.  
 나. 일반적으로 붕괴로부터 비교적 안전한 지역의 붕괴피해 예상범위를 설정할 경우 건물의 높이와 같은 정도의 반경외부정도로 설정한다.  
 다. 공중에서 화염부분으로 주수할 경우 인위적인 혹은 자연적인 배연구를 절대 차단해서는 안 된다.  
 라. 내부에서 대원이 활동하고 있는 경우 창문이나 배연구를 통해 내부로 주수하여 대원의 안전한 진압활동에 도움을 준다.

- ① 가, 나, 다                      ② 가, 나, 라  
 ③ 가, 다, 라                      ④ 나, 다, 라

화재진압 시 소방호스의 효과적인 활용을 위한 고려사항으로 옳지 않은 것은?

- ① 여러 개의 호스가 동시에 내부로 전개될 경우 각 호스별로 구분이 가능한 표식을 해두면 효과적이다.
- ② 관창은 대원이 화재를 진압할 위치에 자리를 잡을 때까지 개방해서는 안 된다.
- ③ 신속한 현장활동을 위해 충수되지 않은 소방호스를 가지고 화점(화재지역)까지 접근한다.
- ④ 호스를 위층으로 연장할 때는 호스 이용이 충분히 가능한지를 확인해야 한다.

화재현장 진입자세에 대한 고려사항으로 옳지 않은 것은?

- ① 화재현장에 진입하기 위해 이동할 때는 낮은 자세를 유지해야 한다.
- ② 계단과 지하실의 출입문 주위는 소방대원의 신속한 후퇴를 위하여 장애물이 방지되지 않도록 한다.
- ③ 지하실 화재 시 상층으로 연소 확대되는 것을 방지하기 위하여 예비호스를 계단의 하단부에 배치하는 것이 바람직하다.
- ④ 지하실의 경우 소방호스를 지지하고 있는 마지막 소방대원은 뒷부분에서 위협을 줄 수 있는 화재나 다른 위험요소에 대하여 주의를 게을리 해서는 안 된다.

[보기] 중 “화재현장 진입자세”에 대한 고려사항으로 옳은 것을 모두 고르시오.

가. 화재현장에 진입하기 위해 이동할 때는 낮은 자세를 유지해야 한다.  
 나. 계단과 지하실의 출입문 주위는 소방대원의 신속한 후퇴를 위하여 장애물이 방지되지 않도록 한다.  
 다. 지하실 화재 시 상층으로 연소 확대되는 것을 방지하기 위하여 예비호스를 계단의 하단부에 배치하는 것이 바람직하다.  
 라. 지하실의 경우 소방호스를 지지하고 있는 마지막 소방대원은 뒷부분에서 위협을 줄 수 있는 화재나 다른 위험요소에 대하여 주의를 게을리 해서는 안 된다.

- ① 가, 나, 다                      ② 가, 나, 라
- ③ 가, 다, 라                      ④ 나, 다, 라

사다리 활용 시 고려사항으로 옳지 않은 것은?

- ① 사다리를 설치할 때는 반드시 견고하고 평평한 바닥에 설치하여야 한다.
- ② 사다리는 유리창의 전면, 창문 새시, 화분받침대 또는 무너질 수 있는 표면에도 설치가 가능하다.
- ③ 사다리 위에서 주수작업을 할 경우 호스를 두 다리의 사이에 두지 않도록 한다.
- ④ 사다리를 이용하여 창문으로 진입할 경우 유리창 및 파편을 완전히 제거한 후 진입하도록 한다.

[보기] 중 “사다리 활용 시 고려사항”으로 옳은 것을 모두 고르시오.

가. 사다리를 설치할 때는 반드시 견고하고 평평한 바닥에 설치하여야 한다.  
 나. 사다리는 유리창의 전면, 창문 새시, 화분받침대 또는 무너질 수 있는 표면에도 설치가 가능하다.  
 다. 사다리 위에서 주수작업을 할 경우 호스를 두 다리의 사이에 두지 않도록 한다.  
 라. 사다리를 이용하여 창문으로 진입할 경우 유리창 및 파편을 완전히 제거한 후 진입하도록 한다.

- ① 가, 나, 다                      ② 가, 나, 라
- ③ 가, 다, 라                      ④ 나, 다, 라

소방대원들에 대한 피로의 회복 및 안정을 위한 내용으로 옳지 않은 것은?

- ① 구급대원들이 각 개인의 신체적·정신적 이상 유무를 점검할 수 있도록 하여야 한다.
- ② 회복지역(휴식지역)에서는 보호장비와 보호복을 벗을 수 있고, 앉아 있거나 혹은 휴식을 취할 수 있어야 한다.
- ③ 대형화재라고 판단될 경우 비상소집된 대원과의 교대를 통하여 안전사고를 방지하여야 한다.
- ④ 고층건물화재의 경우 발화층까지 신속하게 뛰어올라 가야 한다.

비정상적인 기후조건에서 현장활동 시 고려사항으로 옳지 않은 것은?

- ① 수분을 공급하는 주기는 공기호흡기 용기를 교환하는 25~30분 정도가 좋다.
- ② 1회에 마시는 물의 양은 약 100~150g 정도가 적당하다.
- ③ 가능하다면 휴식시간을 갖지 않고 계속 현장활동을 하는 것이 좋다.
- ④ 소금정제는 격렬한 신체활동이 이루어지는 동안에는 섭취하지 않는 것이 좋다.

## 【 제3장 화재의 특성 】

열과 온도에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 열은 물체의 온도가 서로 다를 때, 한 물체에서 다른 물체로 전달되는 에너지이다.
- ② 온도는 열을 표시하는 지표이며, 어떤 기준에 근거한 대상물의 따뜻함이나 차가움에 대한 측정치이다.
- ③ 온도의 표준은 물의 어는점과 끓는점에 근거한다.
- ④ 열을 포함한 모든 형태의 에너지 표준방식 단위는 ‘칼로리(Cal)’ 이다.

[보기] 중 열과 온도에 대한 설명으로 옳은 것은?

가. 열은 물체의 온도가 서로 다를 때, 한 물체에서 다른 물체로 전달되는 에너지이다.  
 나. 열을 포함한 모든 형태의 에너지 표준방식 단위는 ‘칼로리(Cal)’ 이다.  
 다. 온도의 표준은 물의 어는점과 끓는점에 근거한다.  
 라 온도는 열을 표시하는 지표이며, 어떤 기준에 근거한 대상물의 따뜻함이나 차가움에 대한 측정치이다.

- ① 가, 나, 다
- ② 가, 나, 라
- ③ 가, 다, 라
- ④ 가, 나, 다, 라

열과 온도에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 열을 포함한 모든 형태의 에너지 표준방식 단위는 ‘줄(Joule)’ 이다.
- ② 온도의 표준은 물의 어는점과 끓는점에 근거한다.
- ③ 열은 물체의 온도가 서로 다를 때, 한 물체에서 다른 물체로 전달되는 에너지이다.
- ④ 온도는 표준방식에서 ‘화씨(°F)’, 미국에서는 ‘섭씨(°C)’ 단위를 사용한다.

열과 온도에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 열을 포함한 모든 형태의 에너지 표준방식 단위는 ‘줄(Joule)’ 이다.
- ② 1칼로리는 물 1그램의 온도를 섭씨 단위로 1도 올리는 데 요구되는 열의 양이다.
- ③ BTU는 물 1파운드의 온도를 섭씨 단위로 1도 올리는 데 요구되는 열의 양이다.
- ④ 1칼로리가 4,187 J과 동등하고 1 BTU가 1,055 J과 같다는 점에서 열의 기계적 등량으로 불린다.

열의 전달에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 물체들 간에 온도차가 크면 클수록 전달율은 작아진다.
- ② 열이 한 물체에서 다른 한 물체로 전달되고, 그 두 물체는 서로 다른 온도로 존재해야 한다는 점에서 열에 대한 정의는 명확해진다고 볼 수 있다.
- ③ 열은 따뜻한 물체에서 상대적으로 차가운 물체로 움직인다.
- ④ 열이 전달되는 비율은 물체들 간의 온도 차이와 연관된다.

열의 전달에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 열에 대한 정의는 열이 한 물체에서 다른 한 물체로 전달되고, 그 두 물체는 서로 같은 온도로 존재해야 한다는 점에서 명확해진다.
- ② 열은 따뜻한 물체에서 상대적으로 차가운 물체로 움직인다.
- ③ 열이 전달되는 비율은 물체들 간의 온도 차이와 연관된다.
- ④ 열은 물체들 간의 온도 격차가 클수록 전달 비율이 커지게 된다.

화재발생 시 열의 전달방식이 아닌 것은?

- ① 대류
- ② 전도
- ③ 비화
- ④ 복사

[보기] 중 열의 전달방식으로 옳은 것을 모두 고르시오.

가. 대류    나. 전도    다. 비화    라. 복사

- ① 가, 나, 다
- ② 가, 나, 라
- ③ 가, 다, 라
- ④ 가, 나, 다, 라

금속막대기의 끝이 화염에 의해 가열될 때, 열이 막대기 전체로 전달되는 현상을 무엇이라 하는가?

- ① 전도
- ② 대류
- ③ 복사
- ④ 비화

[보기]는 열의 전달에 대한 설명이다. (    )에 알맞은 것은?

모든 화재의 초기단계에 있어서 열의 전달은 거의 전적으로 (    )에 기인한다.

- ① 전도
- ② 대류
- ③ 복사
- ④ 비화

열의 전달방식 중 대류에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 화염 위에 올려놓게 되면 손이 불에 직접적으로 닿지 않더라도 열을 느낄 수 있다.
- ② 중간 매개체의 도움 없이 발생하는 전자파에 의한 에너지의 전달이다.
- ③ 어떤 금속 막대기의 끝이 화염에 의해 가열되면, 열은 막대기 전체로 전달된다.
- ④ 열 전달의 단적인 예로는 태양열이 있다.

열의 전달방식 중 대류에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 화염 위에 올려놓게 되면 손이 불에 직접적으로 닿지 않더라도 열을 느낄 수 있다.
- ② 액체나 가스의 운동에 의한 열에너지의 전달이다.
- ③ 모든 화재의 초기단계에 있어서 열의 전달이다.
- ④ 열이 전달될 때, 유동체는 한 장소에서 다른 장소로 움직이거나 순환한다.

열의 전달방식 중 복사에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 액체나 가스의 운동에 의한 열에너지의 전달이다.
- ② 열 전달의 단적인 예로는 태양열이 있다.
- ③ 모든 화재의 초기단계에 거의 전적으로 이루어지는 열의 전달이다.
- ④ 화염 위에 올려놓게 되면 손이 불에 직접적으로 닿지 않더라도 열을 느낄 수 있다.

[보기]는 열의 전달방식 중 “복사”에 대한 설명이다. 옳은 것을 모두 고르시오.

가. 액체나 가스의 운동에 의한 열에너지의 전달이다.  
 나. 열 전달의 단적인 예로는 태양열이 있다.  
 다. 중간 매개체의 도움 없이 발생하는 전자파에 의한 에너지의 전달이다.  
 라. 화염 위에 올려놓게 되면 손이 불에 직접적으로 닿지 않더라도 열을 느낄 수 있다.

- ① 가, 나    ② 가, 라    ③ 나, 다    ④ 다, 라

중간 매개체의 도움 없이 발생하는 전자파에 의한 에너지의 전달 현상을 무엇이라 하는가?

- ① 대류    ② 복사    ③ 전도    ④ 비화

열의 전달방식 중 복사에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 중간 매개체의 도움 없이 발생하는 전자파에 의한 에너지의 전달이다.
- ② 전자파의 움직임이므로 그 에너지는 빛의 속도로 곡선으로 여행한다.
- ③ 열전달의 단적인 예로는 태양열이 있다.
- ④ 대부분 노출화재의 원인이다.

[보기]의 ( ) 안에 들어갈 말은?

화염 위에 올려놓게 되면 손이 불에 직접적으로 닿지 않더라도 열을 느낄 수 있게 되는데 이것은 열이 ( )에 의해 손으로 전달되기 때문이다.

- ① 전도    ② 대류    ③ 복사    ④ 비화

물질의 상태변화에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 물의 온도가 섭씨 0도 이하가 되면 물의 상태는 얼음인 고체가 된다.
- ② 끓는점 이상의 온도에서 물은 수증기의 기체형태로 변화된다.
- ③ 온도만이 물질의 상태변화를 결정하는 요인이다.
- ④ 물질의 표면에 작용하는 압력이 감소하면 끓는점이 낮아진다.

[보기]의 ( ) 안에 들어갈 내용을 올바르게 나열한 것은?

( )는 고체분자가 얼마나 서로 밀접하게 뭉쳐 있는가에 대한 측정이다. 액체에 대한 일반적인 표현은 ( )이며, 기체에 대한 표현은 ( )이다.

- ① 밀도 - 비중 - 증기밀도
- ② 밀도 - 증기밀도 - 비중
- ③ 비중 - 밀도 - 증기밀도
- ④ 비중 - 증기밀도 - 밀도

질량-에너지 보존의 법칙에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 질량 및 에너지는 한 상태에서 다른 상태로 변화될 수 있다.
- ② 질량 및 에너지는 그 총량에 있어서 순손실도 발생할 수 있다.
- ③ 질량 및 에너지는 생성되지도 파괴되지도 않는다.
- ④ 질량-에너지 보존의 법칙은 일반적으로 ‘질량보존의 법칙’이라 줄여 칭한다.

화학적 반응에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 물질이 변환될 때에 에너지를 발산하는 반응을 발열반응이라고 한다.
- ② 물질이 변환될 때에 에너지를 흡수하는 반응을 흡열반응이라고 한다.
- ③ 액체에서 기체로 상태가 변할 때 에너지를 필요로 하므로 이때의 반응은 발열반응이다.
- ④ 수소와 산소가 결합하여 물을 형성할 때 발생하는 변화는 화학적 변화이다.

화학적 반응에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 물질이 상태를 변화시킬 때 물리적 변화가 발생한다.
- ② 물리적 변화가 있을 때 그 물체의 화학적 구성도 변한다.
- ③ 물이 얼 때 발생하는 상태의 변화는 화학적 변화를 일으킨다.
- ④ 물체가 상이한 물리적 및 화학적 특성을 가진 새로운 물체로 변형될 때에는 보다 복잡한 반응들이 발생하는데, 이러한 변화를 물리적 변화라 한다.

[보기]의 (    )안에 들어가는 말로 옳은 것은?

물질이 변환될 때에 에너지를 발산하는 반응을 (가) 반응이라 하며, 에너지를 흡수하는 반응을 (나) 반응이라 한다.

	( 가 )	( 나 )
①	발산	흡열
②	발열	흡열
③	발산	흡수
④	발열	흡수

연소현상에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 연소는 자체의 지속적인 화학반응이다.
- ② 산화과정이 너무 빨리 일어나면, 이때의 반응은 몹시 점진적으로 이루어져 관찰할 수 없다.
- ③ 산화과정이 너무 빠르면, 가연물과 산화제의 매우 급격한 반응으로 폭발을 일으키게 된다.
- ④ 연소는 발열반응이다.

일반적으로 공기 중 산소(O<sub>2</sub>)의 용적은?

- ① 약 21%    ② 약 32%    ③ 약 36%    ④ 약 79%

일반적으로 공기 중 질소(N<sub>2</sub>)의 용적은?

- ① 약 21%    ② 약 32%    ③ 약 36%    ④ 약 79%

연소현상에 대한 설명으로 옳은 것을 [보기]에서 모두 고르시오.

- 가. 연소는 자체의 지속적인 화학반응이다.  
 나. 산화과정이 너무 빨리 일어나면, 이때의 반응은 몹시 점진적으로 이루어져 관찰할 수가 없다.  
 다. 산화과정이 너무 빠르면, 가연물과 산화제의 매우 급격한 반응으로 폭발을 일으키게 된다.  
 라. 연소는 발열반응이다.

- ① 가, 나, 다                      ② 가, 나, 라  
 ③ 가, 다, 라                      ④ 가, 나, 다, 라

연소의 3요소에 해당하지 않는 것은?

- ① 가연물                          ② 열  
 ③ 산소                                ④ 화학적 연쇄반응

[보기] 중 연소의 3요소에 해당하는 것은?

- 가. 가연물                          나. 화학적연쇄반응  
 다. 산소                                라. 열

- ① 가, 나, 다                      ② 가, 나, 라  
 ③ 가, 다, 라                      ④ 나, 다, 라

연소의 4요소 중 가연물에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 가연물은 연소과정을 통하여 산화되거나 연소하는 재료 또는 물질이다.
- ② 일반적인 가연물은 수소와 산소의 결합에 의해 생성된 질소산화물을 함유하고 있다.
- ③ 가연물은 물질의 3가지(고체, 액체 및 기체) 상태 중에 어느 한 상태로 존재한다.
- ④ 가연물이 연소하기 위해서는 정상적으로 기체 상태로 존재해야 한다.

산소와 산화제에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 산화제는 가연물과 결합할 때 연소를 돕는다.
- ② 공기 중에 있는 산소를 기본산화제로 간주한다.
- ③ 일반적으로 산소농도가 높을수록 연소는 잘 일어난다.
- ④ 실내온도에서 14%의 산소농도로는 연소반응이 일어나지 않는다.

연소의 4요소 중 “가연물에 대한 설명” 으로 옳은 것을 [보기]에서 모두 고르시오.

- 가. 가연물은 연소과정을 통하여 산화하거나 연소하는 재료 또는 물질이다.
- 나. 가연물은 물질의 3가지(고체, 액체 및 기체) 상태 중에 어느 한 상태로 존재한다.
- 다. 일반적인 가연물은 수소와 산소의 결합에 의해 생성된 질소산화물을 함유하고 있다.
- 라. 가연물이 연소하기 위해서는 정상적으로 기체 상태로 존재해야 한다.

- ① 가, 나, 다                      ② 가, 나, 라
- ③ 가, 다, 라                      ④ 가, 나, 다, 라

화재의 진행단계에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 초기단계에서 열은 상승하고 뜨거운 가스 덩어리를 형성한다.
- ② 개방된 공간에서의 화재 초기단계에서 공기는 비교적 뜨겁기 때문에 화염 위의 가스층을 가열시키는 작용을 한다.
- ③ 개방공간 내에서의 화재의 확산은 근본적으로 열에너지가 뜨거운 가스로부터 근처의 가연물로 전달되는 데 기인한다.
- ④ 구획실에서의 화재진행은 개방공간에서의 화재진행보다 훨씬 복잡하다.

[보기]의 화재의 진행단계에 대한 설명으로 옳은 것을 모두 고르시오.

- 가. 초기단계에서 열은 상승하고 뜨거운 가스 덩어리를 형성한다.
- 나. 개방된 공간에서의 화재 초기단계에서 공기는 비교적 차갑기 때문에 화염위의 가스층을 냉각시키는 작용을 한다.
- 다. 개방공간 내에서의 화재의 확산은 근본적으로 뜨거운 가스로부터 근처의 가연물로 열에너지가 전달되는 데 기인한다.
- 라. 개방공간에서의 화재진행은 구획실에서의 화재진행보다 훨씬 복잡하다.

- ① 가, 나, 다                      ② 가, 나, 라
- ③ 가, 다, 라                      ④ 나, 다, 라

구획실 화재진행에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 구획실에서의 화재진행은 개방공간에서의 화재진행보다 훨씬 복잡하다.
- ② 구획실 화재의 성장과 진행은 일반적으로 가연물과 산소의 이용 가능성에 의해 통제된다.
- ③ 연소에 이용할 수 있는 가연물의 양이 한정되어 있다면, 이러한 화재를 ‘통제된 가연물’ 이라 한다.
- ④ 연소에 이용할 수 있는 산소의 양이 한정되어 있다면, 이러한 화재를 ‘통제된 공간’ 이라 한다.

구획실 화재진행에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 구획실에서의 화재진행은 개방공간에서의 화재진행보다 훨씬 복잡하다.
- ② 구획실 화재의 성장과 진행은 일반적으로 열의 이용 가능성에 의해 통제된다.
- ③ 연소에 이용할 수 있는 가연물의 양이 한정되어 있다면, 이러한 화재를 ‘통제된 가연물’ 이라 한다.
- ④ 연소에 이용할 수 있는 산소의 양이 한정되어 있다면, 이러한 화재를 ‘통제된 배연’ 이라 한다.

구획실 화재진행에 대한 설명으로 옳은 것을 [보기]에서 모두 고르시오.

- 가. 구획실에서의 화재진행은 개방공간에서의 화재진행보다 훨씬 복잡하다.
- 나. 구획실 화재의 성장과 진행은 일반적으로 열의 이용 가능성에 의해 통제된다.
- 다. 연소에 이용할 수 있는 가연물의 양이 한정되어 있다면, 이러한 화재를 ‘통제된 가연물’ 이라 한다.
- 라. 연소에 이용할 수 있는 산소의 양이 한정되어 있다면, 이러한 화재를 ‘통제된 배연’ 이라 한다.

- ① 가, 나, 다                      ② 가, 나, 라
- ③ 가, 다, 라                      ④ 나, 다, 라

구획실 화재가 진행될 때 발생하는 단계별 현상은?

- ① 발화기 → 플래시오버 → 성장기 → 최성기 → 쇠퇴기
- ② 발화기 → 성장기 → 최성기 → 플래시오버 → 쇠퇴기
- ③ 발화기 → 플래시오버 → 성장기 → 쇠퇴기 → 최성기
- ④ 발화기 → 성장기 → 플래시오버 → 최성기 → 쇠퇴기

탄화수소형 가연물이 아닌 것은?

- ① 가솔린    ② 연료유    ③ 종이    ④ 플라스틱

구획실 화재가 진행될 때 발생하는 단계별 현상으로 [보기]의 ( ) 안에 들어갈 말은?

발화기 → 성장기 → (            ) → 최성기 → 쇠퇴기

- ① 백드래프트(Back Draft)
- ② 롤오버(Roll Over)
- ③ 플래시오버(Flash Over)
- ④ 플래임오버(Flame Over)

화재 진행단계 중 “발화기”에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 구획실 내의 가연성물질에 열분해작용을 일으킨다.
- ② 화재의 규모가 작고, 일반적으로 처음 발화된 가연물에 한정된다.
- ③ 연소의 4요소들이 결합하여 연소가 시작될 때의 시기이다.
- ④ 개방된 지역이든 구획실이든 모든 화재는 발화의 한 형태로 발생한다.

화재 진행단계 중 “발화기”에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 화재의 규모가 작고, 일반적으로 처음 발화된 가연물에 한정된다.
- ② 개방된 지역이든 구획실이든 모든 화재는 발화의 한 형태로 발생한다.
- ③ 연소하지 않은 뜨거운 연소 생성 가스는 발원지에서 인접한 공간이나 구획실로 흘러 들어간다.
- ④ 연소의 4요소들이 결합하여 연소가 시작될 때의 시기이다.

화재 진행단계 중 “성장기”에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 연소하는 가연물 위로 화염이 형성되기 시작한다.
- ② 구획실의 화염은 공간 내의 벽과 천장에 의해 급속히 영향을 받는다.
- ③ 초기에는 야외의 개방된 곳에서의 화재와 유사하다.
- ④ 연소의 4요소들이 서로 결합하여 연소가 시작될 때의 시기를 말한다.

화재 진행단계 중 “발화기”에 대한 설명으로 옳은 것을 [보기]에서 모두 고르시오.

가. 화재의 규모가 작고, 일반적으로 처음 발화된 가연물에 한정된다.

나. 개방된 지역이든 구획실이든 모든 화재는 발화의 한 형태로 발생한다.

다. 연소하지 않은 뜨거운 연소 생성 가스는 발원지에서 인접한 공간이나 구획실로 흘러 들어간다.

라. 연소의 4요소들이 결합하여 연소가 시작될 때의 시기이다.

- ① 가, 나, 다
- ② 가, 나, 라
- ③ 가, 다, 라
- ④ 나, 다, 라

연소의 4요소 중 “에너지 요소”는?

- ① 산소(산화제)
- ② 가연물
- ③ 화학적 연쇄반응
- ④ 열

화재 진행단계 중 “성장기”에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 구획실 내에서 연소하는 가연물은 이용 가능한 가연물의 최대의 열량을 발산한다.
- ② 벽 근처에 있는 가연물은 비교적 적은 공기를 흡수한다.
- ③ 벽 근처에 있는 가연물은 보다 높은 화염온도를 지닌다.
- ④ 구석에 있는 가연물은 더욱 더 적은 공기를 흡수하고, 가장 높은 화염온도를 지닌다.

화재 진행단계 중 “성장기”에 대한 설명으로 옳은 것을 [보기]에서 모두 고르시오.

가. 구획실의 벽과 관련하여 가연물의 위치는 흡입되는 공기의 양과 상관없다.

나. 벽 근처에 있는 가연물은 비교적 적은 공기를 흡수한다.

다. 벽 근처에 있는 가연물은 보다 높은 화염온도를 지닌다.

라. 구석에 있는 가연물은 더욱 더 적은 공기를 흡수하고, 가장 높은 화염온도를 지닌다.

- ① 가, 나, 다
- ② 가, 나, 라
- ③ 가, 다, 라
- ④ 나, 다, 라



화재 진행단계 중 “플래시오버(Flash Over)”에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 이 시기에 생성되는 가스는 천장부분의 가스층으로부터 발산하는 복사에너지에 의해 발화온도까지 가열된다.
- ② 플래시오버가 발생할 때, 뜨거운 가스층으로부터 발산하는 복사에너지는 일반적으로 20 kW/m<sup>2</sup>를 초과한다.
- ③ 복사열은 구획실 내의 가연성물질에 열분해작용을 일으킨다.
- ④ 발화기와 성장기의 과도기적 시기이며 발화와 같은 특별한 현상이 아니다.

화재 진행단계 중 “플래시오버(Flash Over)”에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 플래시오버 시기에 구획실 내부의 상태는 매우 급속하게 변화하는데 이때 화재는 처음 발화된 물질의 연소가 지배적인 상태에서부터 구획실 내의 모든 노출된 가연성 물체의 표면이 관련되는 상태로 변한다.
- ② 플래시오버가 발생할 때, 뜨거운 가스층으로부터 발산하는 복사에너지는 일반적으로 20 kW/m<sup>2</sup>를 초과한다.
- ③ 성장기와 최성기 간의 과도기적 시기이며, 발화와 같은 특별한 현상이 아니다.
- ④ 이 시기에 생성되는 가스는 천장부분의 가스층으로부터 발산하는 전도에너지에 의해 발화온도까지 가열된다.

화재 진행단계 중 “플래시오버(Flash Over)”에 대한 설명으로 옳은 것을 [보기]에서 모두 고르시오.

가. 플래시오버 시기에 구획실 내부의 상태는 매우 급속하게 변화하는데 이때 화재는 처음 발화된 물질의 연소가 지배적인 상태에서부터 구획실 내의 모든 노출된 가연성 물체의 표면이 관련되는 상태로 변한다.

나. 플래시오버가 발생할 때, 뜨거운 가스층으로부터 발산하는 복사에너지는 일반적으로 20 kW/m<sup>2</sup>를 초과한다.

다. 성장기와 최성기 간의 과도기적 시기이며, 발화와 같은 특별한 현상이 아니다.

라. 이 시기에 생성되는 가스는 천장부분의 가스층으로부터 발산하는 전도에너지에 의해 발화온도까지 가열된다.

- ① 가, 나, 다                      ② 가, 나, 라
- ③ 가, 다, 라                      ④ 나, 다, 라

화재 진행단계 중 “최성기”에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 구획실 내의 모든 가연성 물질들이 화재에 관련될 때에 일어난다.
- ② 발산되는 연소생성가스의 양과 발산되는 열은 구획실의 배연구의 수와 크기에 의존한다.
- ③ 구획실 연소에서는 산소공급이 잘 되어 연소하지 않은 가스는 생성되지 않는다.
- ④ 구획실 내에서 연소하는 가연물은 이용 가능한 가연물의 최대의 열량을 발산한다.

[보기]는 무엇에 대한 설명인가?

- 구획실 내의 모든 가연성 물질들이 화재에 관련될 때에 일어난다.
- 이 시기에 구획실 내에서 연소하는 가연물은 이용 가능한 가연물의 최대열량을 발산하고 많은 양의 연소생성가스를 생성한다.

- ① 성장기
- ② 플래시오버(Flash Over)
- ③ 최성기
- ④ 백드래프트(Back Draft)

화재진행에 영향을 미치는 요인으로 옳지 않은 것은?

- ① 배연구의 크기, 수 및 위치
- ② 구획실의 천장 높이
- ③ 구획실의 방향
- ④ 최초 발화되는 가연물의 크기

[보기] 중 “화재진행에 영향을 미치는 요인”으로 옳은 것을 모두 고르시오.

가. 배연구의 크기, 수 및 위치

나. 구획실의 천장 높이

다. 구획실의 방향

라. 최초 발화되는 가연물의 크기

- ① 가, 나, 다                      ② 가, 나, 라
- ③ 가, 다, 라                      ④ 나, 다, 라

화재진행에 영향을 미치는 요인으로 옳지 않은 것은?

- ① 배연구의 크기
- ② 구획실의 방향
- ③ 구획실의 크기
- ④ 배연구의 수

화재진행에 영향을 미치는 요인들에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 화재에 의해 생성되는 열과 가연물들 간의 한 가지 중요한 상호관계는 최초 발화된 가연물들로부터 떨어져 있는 추가적인 가연물들의 발화이다.
- ② 구획실 화재에서 생성되는 열은 열의 3가지 전달과정에 의해 최초 가연물들로부터 그 공간 내에 있는 다른 가연물로 전달된다.
- ③ 초기의 화염에서 상승하는 열은 대류에 의해 전달된다.
- ④ 뜨거운 가스가 구획실 내부의 다른 가연물의 표면 위를 지나갈 때 열은 복사에 의해 다른 가연물로 전달된다.

화재진행에 영향을 미치는 요인들에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 화재에 의해 생성되는 열과 가연물들 간의 한 가지 중요한 상호관계는 최초 발화된 가연물들로부터 떨어져 있는 추가적인 가연물들의 발화이다.
- ② 구획실 화재에서 생성되는 열은 열의 3가지 전달과정에 의해 최초 가연물들로부터 그 공간 내에 있는 다른 가연물로 전달된다.
- ③ 초기의 화염에서 상승하는 열은 전도에 의해 전달된다.
- ④ 뜨거운 가스가 구획실 내부의 다른 가연물의 표면 위를 지나갈 때 열은 전도에 의해 다른 가연물로 전달된다.

[보기]는 무엇에 대한 설명인가?

어떤 방에서 화재가 성장기로부터 최성기로 전환되는 데 중요한 역할을 한다.  
연기 속에 들어 있는 뜨거운 미립자들은 구획실에 있는 다른 가연물들로 에너지를 방사하기 시작한다.

- ① 대류      ② 복사      ③ 전도      ④ 비화

[보기]는 무엇에 대한 설명인가?

- 복사에너지가 증가하게 되면, 표적 가연물은 열분해반응을 시작하고 가연성가스를 발산하기 시작한다.
- 구획실 내의 온도가 이들 가스의 발화온도에 도달하면, 방 전체는 화재로 휩싸이게 된다.

- ① 플래임오버(Flame Over)
- ② 롤오버(Roll Over)
- ③ 백드래프트(Back Draft)
- ④ 플래시오버(Flash Over)

[보기]는 무엇에 대한 설명인가?

벽, 바닥 또는 천장에 설치된 가연성 물질이 화재에 의해 가열되면 전체 물질표면을 갑자기 점화할 수 있는 연기와 가연성 가스가 만들어지고, 이때 매우 빠른 속도로 화재가 확산된다.

- ① 플래임오버(Flame Over)
- ② 롤오버(Roll Over)
- ③ 백드래프트(Back Draft)
- ④ 플래시오버(Flash Over)

[보기]에서 설명하는 건축물 마감재료의 성능 기준은 무엇인가?

불에 타지 않는 재료로 20분 가열(750°C)시 자체 열발생이 적으며(50°C 미만), 10분간 가열(305°C)후 잔류 불꽃이 없는(30초 미만)재료

- ① 가연재료                                      ② 불연재료
- ③ 준불연재료                                    ④ 난연재료

[보기]에서 설명하는 건축물 마감재료의 성능 기준은 무엇인가?

불에 타지 않는 재료로 10분 가열(305°C)후 잔류 불꽃이 없고(30초 미만), 그 재료의 연소가스 속에 방치된 쥐가 9분 이상 활동하는 재료

- ① 가연재료                                      ② 불연재료
- ③ 준불연재료                                    ④ 난연재료

준불연재료의 종류가 아닌 것은?

- ① 콘크리트                                      ② 석고보드
- ③ 펄프시멘트판                                ④ 미네랄텍스

준불연재료의 종류가 아닌 것은?

- ① 석고보드                                      ② 목모시멘트판
- ③ 펄프시멘트판                                ④ 석면판

불연재료의 종류가 아닌 것은?

- ① 콘크리트                                      ② 석재
- ③ 기와    ④ 석고보드

불연재료의 종류가 아닌 것은?

- ① 미네랄텍스                                    ② 석면판
- ③ 유리    ④ 알루미늄

[보기] 중 불연재료의 종류로 옳은 것을 모두 고르시오.

가. 미네랄텍스	나. 석면판
다. 유리	라. 알루미늄

- ① 가, 나, 다                      ② 가, 나, 라  
 ③ 가, 다, 라                      ④ 나, 다, 라

[보기]는 무엇에 대한 설명인가?

폐쇄된 내화구조 건축물 내에서 화재가 진행될 때 연소과정은 산소공급이 부족한 상태에서 서서히 혼소된다.  
 이때 불완전연소된 가연성가스와 열이 집적된 상태에서 일시에 다량의 공기가 공급될 때 순간적으로 폭발적 발화현상이 발생한다.

- ① 플레임오버(Flame Over)    ② 롤오버(Roll Over)  
 ③ 백드래프트(Back Draft)   ④ 플래시오버(Flash Over)

[보기]는 무엇에 대한 설명인가?

가연성가스저장탱크(액화상태) 내 가스가 외부의 열에 의해 가열될 경우 탱크 내에서 가연성가스가 발생·팽창하여 탱크상부의 강판이 약해지면서 파열하게 되어 내부의 액화가스가 공중으로 확산되면서 외부 점화원에 의해 폭발, 불기둥을 형성한다.

- ① 보일오버(Boil Over)        ② 블레비(BLEVE)  
 ③ 백드래프트(Back Draft)   ④ 롤오버(Roll Over)

백드래프트(Back Draft) 현상에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 폐쇄된 내화구조 건축물 내에서 화재가 진행될 때 연소과정은 산소공급이 부족한 상태에서 서서히 혼소된다.  
 ② 불완전연소된 가연성가스와 열이 집적된 상태에서 일시에 다량의 공기(산소)가 공급될 때 순간적으로 폭발적 발화현상이 발생하는데, 이를 역류성 폭발 또는 백드래프트 현상이라 한다.  
 ③ 폭발은 블레비(BLEVE)와 같은 물리적·화학적 병립에 의한 폭발과 연소폭발과 같은 화학적폭발로 구분할 수 있으며, 백드래프트는 물리적 폭발에 해당한다.  
 ④ 연소폭발과 같이 백드래프트(Back Draft)에서도 가연물, 산소(산화제), 열(점화원)이 기본적으로 필요하다.

백드래프트(Back Draft) 현상에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 백드래프트는 화재의 성장기와 감퇴기에서 주로 발생된다.  
 ② 불완전연소된 가연성가스와 열이 집적된 상태에서 일시에 다량의 공기(산소)가 공급될 때 순간적으로 폭발적 발화현상이 발생하는데 이를 역류성 폭발 또는 백드래프트현상이라 한다.  
 ③ 폭발은 블레비(BLEVE)와 같은 물리적·화학적 병립에 의한 폭발과 연소폭발과 같은 화학적 폭발로 구분할 수 있으며, 백드래프트는 화학적 폭발에 해당한다.  
 ④ 백드래프트가 일어나는 연소폭발 과정에서 공기와 혼합된 이산화탄소가 가연물로서의 역할을 담당한다.

백드래프트(Back Draft)와 플래시오버(Flash Over)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 백드래프트보다 플래시오버가 발생빈도가 높다.  
 ② 백드래프트는 폭발이고, 플래시오버는 폭발이 아니다.  
 ③ 백드래프트의 악화 원인은 열이다.  
 ④ 플래시오버는 성장기의 마지막이자 최성기의 시작점에서 발생한다.

백드래프트(Back Draft)와 플래시오버(Flash Over)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 백드래프트보다 플래시오버가 발생빈도가 높다.  
 ② 백드래프트와 플래시오버는 폭발이다.  
 ③ 플래시오버의 악화 원인은 열이다.  
 ④ 플래시오버는 성장기의 마지막이자 최성기의 시작점에서 발생한다.

백드래프트(Back Draft)와 플래시오버(Flash Over)에 대한 설명으로 옳은 것을 [보기]에서 모두 고르시오.

가. 백드래프트보다 플래시오버가 발생빈도가 높다.  
 나. 백드래프트와 플래시오버는 폭발이다.  
 다. 플래시오버의 악화 원인은 열이다.  
 라. 플래시오버는 성장기의 마지막이자 최성기의 시작점에서 발생한다.

- ① 가, 나, 다                      ② 가, 나, 라  
 ③ 가, 다, 라                      ④ 나, 다, 라

백드래프트(Back Draft) 현상에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 혼소 상태에서 발생하기 쉽다.
- ② 산소 공급이 원활하지 않다.
- ③ 성장기의 마지막이자 최성기의 시작점에서 발생한다.
- ④ 외부유입 공기가 연소 확대의 주 매개체이다.

백드래프트(Back Draft) 현상에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 자유연소 상태이다.
- ② 산소 공급이 원활하지 않다.
- ③ 성장기, 감퇴기에서 발생한다.
- ④ 외부유입 공기가 연소 확대의 주 매개체이다.

플래시오버(Flash Over) 현상에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 혼소 상태이다.
- ② 산소 공급이 원활하다.
- ③ 성장기의 마지막이자 최성기의 시작점에서 발생한다.
- ④ 축적된 복사열이 연소 확대의 주 매개체이다.

플래시오버(Flash Over) 현상에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 자유연소 상태이다.
- ② 산소 공급이 원활하지 않다.
- ③ 성장기의 마지막이자 최성기의 시작점에서 발생한다.
- ④ 축적된 복사열이 연소 확대의 주 매개체이다.

[보기] 중 플래시오버(Flash Over) 현상에 대한 설명으로 옳은 것을 모두 고르시오.

가. 자유연소 상태이다.  
 나. 산소 공급이 원활하지 않다.  
 다. 성장기의 마지막이자 최성기의 시작점에서 발생한다.  
 라. 축적된 복사열이 연소 확대의 주 매개체이다.

- ① 가, 나, 다                      ② 가, 나, 라
- ③ 가, 다, 라                      ④ 나, 다, 라

백드래프트(Back Draft)를 방지하거나 발생 가능성을 줄일 수 있는 대응전술로 옳지 않은 것은?

- ① 지붕환기법                      ② 급냉(담금질)법
- ③ 공기차단 지연법                ④ 측면 공격법

백드래프트(Back Draft)와 플래시오버(Flash Over)의 차이점을 비교한 것으로 옳지 않은 것은?

	구 분	백드래프트	플래시오버
①	연소현상	혼소상태 (불완전연소상태)	자유연소상태
②	산소량	산소 부족	상대적으로 산소공급 원활
③	악화요인 (연소확대의 주 매개체)	외부유입 공기 (산소)	열 (축적된 복사열)
④	발생 시점	성장기의 마지막 최성기의 시작점	성장기 감퇴기

백드래프트(Back Draft)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 화재진압 활동 중의 부적절한 배연활동은 백드래프트를 초래할 수 있다.
- ② 백드래프트(Back Draft)는 화재의 성장기와 감퇴기에서 주로 발생한다.
- ③ 화재현장에서 일어나는 폭발의 형태는 다양하며, 백드래프트는 그 중 하나이다.
- ④ 가스관이 온전하고, 파열된 압축용기가 발견되지 않거나 기타 관련 시설의 파열 흔적이 남아 있지 않다면 그 폭발은 백드래프트 결과라고 볼 수 없다.

[보기] 중 백드래프트(Back Draft)를 방지하거나 발생 가능성을 줄일 수 있는 대응전술로 옳은 것을 모두 고르시오.

가. 지붕환기법                      나. 급냉(담금질)법  
 다. 공기차단 지연법                라. 측면 공격법

- ① 가, 나, 다                      ② 가, 나, 라
- ③ 가, 다, 라                      ④ 나, 다, 라

[보기]와 관련된 백드래프트(Back Draft) 대응전술은?

화재가 발생한 밀폐공간의 개구부(출입구 또는 창문) 인근에서 이용 가능한 벽 뒤에 숨어 있다가 출입구가 개방되자마자 개구부 입구를 측면 공격하고, 화재 공간에 집중 주수함으로써 백드래프트 현상을 방지하는 방법이다.

- ① 배연법                              ② 급냉법
- ③ 측면 공격법                      ④ 정면 공격법

폭발압력의 효과에서 소방관이 넘어질 수 있는 정도의 압력은?

- ① 0.5 psi     ② 1 psi     ③ 2-3 psi     ④ 7-8 psi

[보기]와 관련된 백드래프트(Back Draft) 대응전술은?

화재가 발생한 밀폐공간의 출입구에 완벽한 보호장비를 갖춘 집중 주수팀을 배치하고 출입구를 개방하는 즉시 바로 주수함으로써 폭발 직전의 기류를 급냉시키는 방법이다.

- ① 배연법                                    ② 급냉법
- ③ 공기차단 지연법                      ④ 측면 공격법

백드래프트(Back Draft) 현상의 징후로 옳지 않은 것은?

- ① 닫힌문 주위에서 나오는 무겁고 검은 연기는 가장 쉽게 확인할 수 있는 전조현상 중 하나이다.
- ② 개구부(출입문, 창문 등) 틈새로 다량의 연기가 지속적으로 밀려나오는 현상이 발생한다.
- ③ 창문에 농연 응축물(검은색 액체)이 흘러 내리거나 얼룩이 진 자국이 관찰된다.
- ④ 화재압력에 의한 내·외부 압력차로 외부 공기가 빨려 들어오면서 발생하는 휘파람소리 또는 진동이 발생하는 현상이 나타난다.

백드래프트(Back Draft)에 대한 소방전술로 옳지 않은 것은?

- ① 지붕 배연작업을 통해 가연성가스와 집적된 열을 배출시킨다.
- ② 배연작업 전에 창문이나 문을 통한 배연 또는 진입을 시도한다.
- ③ 급속한 연소현상에 대비하여 소방대원은 낮은 자세를 유지한다.
- ④ 출입구나 개구부 개방이 불가피할 경우 가능한 서서히 개방한다.

백드래프트(Back Draft)에 대한 소방전술로 옳지 않은 것은?

- ① 지붕 배연작업을 통해 가연성가스와 집적된 열을 배출시킨다.
- ② 배연작업 전에 창문이나 문을 통한 배연 또는 진입을 시도해서는 안 된다.
- ③ 급속한 연소현상에 대비하여 소방대원은 선 자세를 유지한다.
- ④ 일반적으로 적절한 내부공격 시점은 지붕 배연작업 후이다.

[보기] 중 “백드래프트(Back Draft)”에 대한 소방전술로 옳은 것을 모두 고르시오.

가. 지붕 배연작업을 통해 가연성가스와 집적된 열을 배출시킨다.  
 나. 배연작업 전에 창문이나 문을 통한 배연 또는 진입을 시도해서는 안 된다.  
 다. 급속한 연소현상에 대비하여 소방대원은 선 자세를 유지한다.  
 라. 일반적으로 적절한 내부공격 시점은 지붕 배연작업 후이다.

- ① 가, 나, 다                                    ② 가, 나, 라
- ③ 가, 다, 라                                    ④ 나, 다, 라

플래시오버(Flash Over)의 징후와 특징으로 옳지 않은 것은?

- ① 고온의 연기 발생
- ② 롤오버(Roll Over)현상이 관찰됨
- ③ 일정 공간 내에서의 전면적인 혼소연소
- ④ 바닥에서 천장까지 고온 상태

플래시오버(Flash Over)의 징후와 특징으로 옳지 않은 것은?

- ① 실내 모든 가연물의 동시발화 현상
- ② 일정 공간 내에서의 혼소현상
- ③ 바닥에서 천장까지 고온 상태
- ④ 롤오버(Roll Over)현상이 관찰됨

[보기] 중 플래시오버(Flash Over)의 징후와 특징으로 옳은 것을 모두 고르시오.

가. 실내 모든 가연물의 동시발화 현상  
 나. 일정 공간 내에서의 혼소현상  
 다. 바닥에서 천장까지 고온 상태  
 라. 롤오버(Roll Over)현상이 관찰됨

- ① 가, 나, 다                                    ② 가, 나, 라
- ③ 가, 다, 라                                    ④ 나, 다, 라

플래시오버(Flash Over) 대응전술에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 플래시오버 현상이 발생한 경우 그 공간에서의 효과적인 검색구조 작업은 곤란하다.
- ② 요구조자 또는 소방관이 그 공간에 고립되어 있다는 것은 구조할 수 있다는 것을 의미한다.
- ③ 플래시오버가 발생하고 나면 공간 내의 내용물 화재에서 구조물 화재로 전환됨을 의미한다.
- ④ 플래시오버가 발생하면 이동식 소화기로 화재를 진압하는 것이 불가능하며, 관창호스에 의해 진압해야 한다.

플래시오버(Flash Over) 대응전술에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 플래시오버 현상이 발생한 경우에도 그 공간에서의 효과적인 검색구조작업이 가능하다.
- ② 요구조자 또는 소방관이 그 공간에 고립되어 있다는 것은 구조할 수 있다는 것을 의미한다.
- ③ 플래시오버가 발생하고 나면 공간 내의 구조물 화재에서 내용물 화재로 전환됨을 의미한다.
- ④ 플래시오버가 발생하면 이동식 소화기로 화재를 진압하는 것이 불가능하며, 관창호스에 의해 진압해야 한다.

플래시오버(Flash Over)를 지연시키는 방법 중 [보기]에 해당하는 것은?

창문 등을 개방하여 배연(환기)함으로써 공간 내부에 쌓인 열을 방출시켜 플래시오버를 지연시킬 수 있으며, 가시성 또한 향상시킬 수 있다.

- ① 측면공격법                      ② 냉각지연법
- ③ 공기차단지연법              ④ 배연지연법

플래시오버(Flash Over)를 지연시키는 방법 중 [보기]에 해당하는 것은?

창문을 닫아 산소를 감소시킴으로써 연소 속도를 줄이고, 공간 내 열의 축적 현상을 늦춰 지연시키는 방법을 쓸 수 있다.

- ① 측면공격법                      ② 냉각지연법
- ③ 공기차단지연법              ④ 배연지연법

플래시오버(Flash Over)를 지연시키는 방법 중 [보기]에 해당하는 것은?

화재를 완전하게 진화하는 것은 불가능하나 분말 소화기 등 이동식 소화기를 분사하여 일시적으로 온도를 낮출 수 있으며, 플래시오버를 지연시키고 관창호스를 연결할 시간을 벌 수 있다.

- ① 측면공격법                      ② 냉각지연법
- ③ 공기차단지연법              ④ 배연지연법

연소공간에서 플래시오버(Flash Over)를 지연시키는 노력은 중요하다. 플래시오버를 지연시키는 방법으로 옳지 않은 것은?

- ① 배연지연법은 창문 등을 개방하여 배연하는 방법이다.
- ② 공기차단지연법은 배연(환기)과 반대로 개구부(창문)를 닫아 산소를 감소시킴으로써 연소 속도를 줄이고, 공간 내 열의 축적 현상을 늦춰 지연하는 방법이다.
- ③ 공기차단지연법은 관창호스 연결이 지연되었을 때 적합하지 않은 방법이다.
- ④ 냉각지연법은 화재를 완전하게 진압하는 것은 불가능하지만 일시적으로 온도를 낮출 수 있다.

가스의 열 균형에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 가스의 열 균형은 가스가 온도에 따라 층을 형성하는 경향을 말한다. 즉 가장 온도가 높은 가스는 중간층에 모이는 경향이 있고, 반면 낮은 층에는 차가운 가스가 모이게 된다.
- ② 열 균형을 이루고 있는 가스층에 직접 방수를 한다면, 높은 곳에서 배연구 밖으로 나가는 가장 뜨거운 가스층은 방해를 받을 수 있다.
- ③ 온도가 가장 높은 가스층에 물을 뿌리게 되면, 물은 수증기로 급속히 변화하여 구획실 내의 가스와 급속히 섞이게 된다.
- ④ 정상적인 열 균형이 파괴되면, 송풍기를 사용하는 것과 같은 강제배연방법으로 구획실 내의 가스를 배출시켜야 한다.

[보기] 중 “가스의 열 균형”에 대한 설명으로 옳은 것을 모두 고르시오.

- 가. 가스의 열 균형은 가스가 온도에 따라 층을 형성하는 경향을 말한다. 즉 가장 온도가 높은 가스는 중간층에 모이는 경향이 있고, 반면 높은 층에는 보다 차가운 가스가 모이게 된다.
- 나. 열 균형을 이루고 있는 가스층에 직접 방수를 한다면, 높은 곳에서 배연구 밖으로 나가는 가장 뜨거운 가스층은 방해받을 수 있다.
- 다. 온도가 가장 높은 가스층에 물을 뿌리게 되면, 물은 수증기로 급속히 변화하여 구획실 내의 가스와 급속히 섞이게 된다.
- 라. 정상적인 열 균형이 파괴되면, 송풍기를 사용하는 것과 같은 강제배연방법으로 구획실 내의 가스를 배출시켜야 한다.

- ① 가, 나, 다                      ② 가, 나, 라  
 ③ 가, 다, 라                      ④ 나, 다, 라

연소 4요소와 소화원리를 나타낸 것이다. [보기]의 (    ) 안에 들어갈 말은?

제거 요소 ⇒	가연물	산소	에너지	연쇄반응
소화 원리 ⇒	( 가 )	( 나 )	( 다 )	( 라 )

	( 가 )	( 나 )	( 다 )	( 라 )
①	질식소화	냉각소화	억제소화	제거소화
②	냉각소화	억제소화	제거소화	질식소화
③	억제소화	제거소화	질식소화	냉각소화
④	제거소화	질식소화	냉각소화	억제소화

질식소화 방법에 해당하지 않는 것은?

- ① 불연성기체로 덮는 방법  
 ② 고체로 연소물을 덮는 방법  
 ③ 물의 흡열반응을 이용하여 열을 제거하는 방법  
 ④ 불연성의 폼으로 연소물을 덮는 방법

질식소화 방법에 해당하지 않는 것은?

- ① 연소실을 완전히 밀폐하여 소화하는 방법  
 ② 고체로 연소물을 덮는 방법  
 ③ 불연성의 폼으로 연소물을 덮는 방법  
 ④ 가연성 물질을 이동시켜 소화하는 방법

제거소화 방법으로 옳은 것은?

- ① 연소실을 완전히 밀폐하여 소화하는 방법  
 ② 물의 흡열반응을 이용하여 열을 제거하는 방법  
 ③ 불연성의 폼으로 연소물을 덮는 방법  
 ④ 가연성 물질을 이동시켜 소화하는 방법

[보기] 중 “질식소화 방법”으로 옳은 것을 모두 고르시오.

- 가. 불연성기체로 덮는 방법  
 나. 고체로 연소물을 덮는 방법  
 다. 물의 흡열반응을 이용하여 열을 제거하는 방법  
 라. 불연성의 폼으로 연소물을 덮는 방법

- ① 가, 나, 다                      ② 가, 나, 라  
 ③ 가, 다, 라                      ④ 나, 다, 라

[보기]에서 설명하는 소화방법은?

가연성 물질을 파괴, 제거, 이동, 격리, 희석 등의 방법으로 열을 받는 부분을 작게 또는 완전 이격시켜 소화하는 방법이다.

- ① 질식소화법  
 ② 제거소화법  
 ③ 냉각소화법  
 ④ 부촉매소화법

질식소화에 사용되는 불연성기체에 해당하지 않는 것은?

- ① 질소(N<sub>2</sub>)  
 ② 이산화탄소(CO<sub>2</sub>)  
 ③ 할로젠화합물  
 ④ 아세틸렌(C<sub>2</sub>H<sub>2</sub>)

부촉매소화법에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 연소의 4요소 중 부촉매제를 사용하여 가연물질의 연속적인 연쇄반응이 일어나지 않도록 하여 화재를 소화시키는 방법이다.  
 ② 억제소화 또는 화학적소화법이라 부르기도 한다.  
 ③ 연소과정에 있는 분자의 연쇄반응을 도움으로써 화재를 진압하는 원리이다.  
 ④ 부촉매소화법에 이용되는 소화약제의 종류로는 포 소화약제, 이산화탄소 소화약제, 할로젠 화합물소화약제, 분말소화약제 등이 있다.

[보기] 중 부족매소화법에 대한 설명으로 옳은 것을 모두 고르시오.

- 가. 연소의 4요소 중 부족매제를 사용하여 가연물질의 연속적인 연쇄반응이 일어나지 않도록 하여 화재를 소화시키는 방법이다.
- 나. 억제소화 또는 화학적소화법이라 부르기도 한다.
- 다. 연소과정에 있는 분자의 연쇄반응을 도움으로써 화재를 진압하는 원리이다.
- 라. 부족매소화법에 이용되는 소화약제의 종류로는 포 소화약제, 이산화탄소 소화약제, 할로겐 화합물 소화약제, 분말소화약제 등이 있다.

- ① 가, 나, 다                      ② 가, 나, 라
- ③ 가, 다, 라                     ④ 나, 다, 라



## 【 제4장 건물의 구조 】

건축재료 중 “목재”에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 나무는 하중을 견딜 수 있는 강도가 뛰어나다.
- ② 압축에 대한 나무의 저항능력은 콘크리트와 대등하다.
- ③ 지진에 대한 저항능력이 약하다.
- ④ 시공성이 좋다.

건축재료 중 “목재”에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 나무는 하중을 견딜 수 있는 강도가 약하다.
- ② 압축에 대한 나무의 저항능력은 콘크리트와 대등하다.
- ③ 지진에 대한 저항능력이 약하다.
- ④ 시공이 어렵다.

건축재료 중 “목재”에 대한 설명으로 옳은 것을 [보기]에서 모두 고르시오.

가. 나무는 하중을 견딜 수 있는 강도가 뛰어나다.  
 나. 압축에 대한 나무의 저항능력은 콘크리트와 대등하다.  
 다. 지진에 대한 저항능력이 약하다.  
 라. 시공성이 좋다.

- ① 가, 나, 다
- ② 가, 나, 라
- ③ 가, 다, 라
- ④ 나, 다, 라

[보기]의 ( ) 안에 들어갈 말은?

인장능력을 비교하면 콘크리트는 자신의 허용압축 강도의 1/10밖에 되지 않지만 ( )는 허용인장 강도가 허용압축 강도보다 약 10% 더 저항할 수 있다. 허용 전단 응력은 서로 비슷하지만 ( )가 약간의 저항 능력이 더 있다.

- ① 벽돌
- ② 돌
- ③ 나무
- ④ 철근 콘크리트

건축재료에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 나무는 하중을 견딜 수 있는 강도가 약하다.
- ② 벽돌은 쌓는 방법에 따라서 내구성 등에 큰 차이가 있다.
- ③ 시멘트 블록은 경제적이고 가벼운 벽체를 구성할 수 있다.
- ④ 석재는 현대에는 구조체로 쓰이는 경우가 드물고 벽이나 바닥 마감재로 많이 쓰인다.

건축재료에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 나무는 압축에 대한 저항능력이 콘크리트와 대등하다.
- ② 벽돌은 쌓는 방법에 따라서 내구성 등에 큰 차이가 있다.
- ③ 시멘트 블록은 지진이나 바람과 같은 횡력에 강하다.
- ④ 석재는 현대에는 구조체로 쓰이는 경우가 드물고 벽이나 바닥 마감재로 많이 쓰인다.

[보기] 중 “건축재료”에 대한 설명으로 옳은 것을 모두 고르시오.

가. 나무는 압축에 대한 저항능력이 콘크리트와 대등하다.  
 나. 벽돌은 쌓는 방법에 따라서 내구성 등에 큰 차이가 있다.  
 다. 시멘트 블록은 지진이나 바람과 같은 횡력에 강하다.  
 라. 석재는 현대에는 구조체로 쓰이는 경우가 드물고 벽이나 바닥 마감재로 많이 쓰인다.

- ① 가, 나, 다
- ② 가, 나, 라
- ③ 가, 다, 라
- ④ 나, 다, 라

[보기]는 무엇에 대한 설명인가?

내력벽을 쌓아 구성하는 구조로 경제적이고, 가벼운 벽체를 구성할 수 있다.  
 지진이나 바람과 같은 횡력에 약하다는 단점이 있다.  
 구조체보다는 창고 등 층고가 높은 건물의 간벽 등으로 쓰인다.

- ① 벽돌
- ② 시멘트 블록
- ③ 목재
- ④ 철근 콘크리트

[보기]의 ( ) 안에 들어갈 말은?

건물이 곧 무너질 가능성이 있다고 예측되면 즉시 안전 예방조치를 취해야 한다. 일반적으로 붕괴 안전 지역은 건물 높이의 ( ) 이상으로 설정해야 한다.

- ① 0.7배
- ② 1배
- ③ 1.2배
- ④ 1.5배

건물구조 유형에 따른 화재위험에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 화재의 용량은 주어진 장소에 있는 모든 가연성 물질이 연소하면서 발산하는 최대의 열량을 말한다.
- ② 가연성 가구와 마감재는 불을 번지게 하고, 연기를 많이 내는 원인이 된다.
- ③ 지붕의 표면이 탈 수 있는 것은 공동 사회에서는 고려해야 할 화재 안전의 기본이다.
- ④ 목재 틀, 바닥, 천장 등의 가연성 건축 구성요소가 화재에 오래 노출되면 약해져서 무너질 가능성이 작아진다.

[보기] 중 “건물구조 유형에 따른 화재위험성”에 대한 설명으로 옳은 내용을 모두 고르시오.

가. 화재의 용량은 주어진 장소에 있는 모든 가연성 물질이 연소하면서 발산하는 최대의 열량을 말한다.  
 나. 가연성 가구와 마감재는 불을 번지게 하고, 연기를 많이 내는 원인이 된다.  
 다. 지붕의 표면이 탈 수 있는 것은 공동 사회에서는 고려해야 할 화재 안전의 기본이다.  
 라. 목재 틀, 바닥, 천장 등 가연성 건축 구성요소가 화재에 오래 노출되면 약해져서 무너질 가능성이 적어진다.

- ① 가, 나, 다                      ② 가, 나, 라
- ③ 가, 다, 라                     ④ 나, 다, 라

화재위험성 중 화재의 용량에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 대형화재의 용량은 건물 안에 많은 양의 가연성 물질이 있음을 뜻한다.
- ② 화재의 용량은 주어진 장소에 있는 모든 가연성 물질이 연소하면서 발산하는 최대의 열량을 말한다.
- ③ 건물 내에 비치된 자재들은 화재가 강렬하게 발전하는 데 간접적인 영향을 미치므로 화재 지속시간과 화재 강도를 판단할 때 고려할 대상이 아니다.
- ④ 대형 내용물의 화재용량은 화재진압 작업 중 소방관의 출입에 어려움을 준다.

화재 시 “건물의 붕괴 징후”로 옳지 않은 것은?

- ① 건축물 구조부에 금이 가거나 틈이 있을 때
- ② 건축 구조물이 화재에 오랫동안 노출되었을 때
- ③ 석조 벽 사이의 몰타르가 약화되어 기울어질 때
- ④ 무거운 기계장치 등이 있는 위층의 화재

화재위험성 중 “화재의 용량”에 대한 설명으로 옳은 것을 [보기]에서 모두 고르시오.

가. 대형화재의 용량은 건물 안에 많은 양의 가연성 물질이 있음을 뜻한다.  
 나. 화재의 용량은 주어진 장소에 있는 모든 가연성 물질이 연소하면서 발산하는 최대의 열량을 말한다.  
 다. 건물 내에 비치된 자재들은 화재가 강렬하게 발전하는 데 간접적인 영향을 미치므로 화재 지속시간과 화재 강도를 판단할 때 고려할 대상이 아니다.  
 라. 대형 내용물의 화재용량은 화재진압 작업 중 소방관의 출입에 어려움을 준다.

- ① 가, 나, 다                      ② 가, 나, 라
- ③ 가, 다, 라                     ④ 나, 다, 라

화재 시 “건물의 붕괴 징후”로 옳지 않은 것은?

- ① 영성한 벽돌, 블록 또는 건물에서 석재가 떨어질 때
- ② 비정상적인 ‘삐걱’ 소리나 갈라지는 소리가 날 때
- ③ 건축물 구조부에 금이 가거나 틈이 있을 때
- ④ 벽에 묶어 놓은 버팀목이나 건물 등이 안정하다는 현상이 나타날 때

[보기] 중 “건물붕괴 징후”에 대한 설명으로 옳은 것을 모두 고르시오

가. 무거운 기계장치나 아주 무거운 것들이 있는 위층의 화재  
 나. 석조 벽 사이의 몰타르가 약화되어 기울어질 때  
 다. 건축 구조물이 화재에 오랫동안 노출되었을 때  
 라. 비정상적인 ‘삐걱’ 소리나 갈라지는 소리가 날 때  
 마. 건축 구조물이 벽으로부터 물러났을 때  
 바. 벽, 바닥, 천장, 그리고 지붕 구조물에 금이 가거나 틈이 있을 때  
 사. 영성한 벽돌, 블록 또는 건물에서 석재가 떨어질 때  
 아. 벽에 묶어 놓은 버팀목이나 건물 등이 불안정하다는 현상이 나타날 때

- ① 가, 나, 다, 라
- ② 가, 다, 라, 마, 바
- ③ 나, 다, 라, 마, 바, 사, 아
- ④ 가, 라, 바, 사, 아

경금속 트러스 구조물은 화재에 어느 정도 노출되면 붕괴되는가?

- ① 5~10분                            ② 10~15분  
 ③ 15~20분                          ④ 20~30분

나무 트러스 구조물은 화재에 어느 정도 노출되면 붕괴되는가?

- ① 3~5분                              ② 5~10분  
 ③ 10~20분                          ④ 20~30분

건물의 건축, 개조 및 철거 위험에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 노출된 골격 목재는 재목을 가로로 쌓아 둔 것과 같다.  
 ② 빈약한 문짝이나 문의 치수가 다른 것은 화재의 확산을 평상시보다 빠르게 하는 요인이 된다.  
 ③ 개축, 철거 또는 버려진 건물들은 정상적인 화재 확산보다 확산 속도를 훨씬 빠르게 하는 조건이 된다.  
 ④ 뚫린 벽, 개방된 계단, 문짝이 없거나 사용할 수 없는 소방시설은 모두가 잠재적 문제이다.

건물의 건축, 개조 및 철거 위험에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 노출된 골격 목재는 재목을 세로로 쌓아 둔 것과 같다.  
 ② 빈약한 문짝이나 문의 치수가 다른 것은 화재의 확산을 평상시보다 느리게 하는 요인이 된다.  
 ③ 개축, 철거 또는 버려진 건물들은 정상적인 화재 확산보다 확산 속도를 훨씬 빠르게 하는 조건이 된다.  
 ④ 뚫린 벽, 개방된 계단, 문짝이 없거나 사용할 수 없는 소방시설은 모두가 잠재적 문제이다.

[보기] 중 “건물의 건축, 개조 및 철거 위험성”에 대한 설명으로 옳은 것을 모두 고르시오.

가. 노출된 골격 목재는 재목을 세로로 쌓아 둔 것과 같다.  
 나. 빈약한 문짝이나 문의 치수가 다른 것은 화재의 확산을 평상시보다 느리게 하는 요인이 된다.  
 다. 개축, 철거 또는 버려진 건물들은 정상적인 화재 확산보다 확산 속도를 훨씬 빠르게 하는 조건이 된다.  
 라. 뚫린 벽, 개방된 계단, 문짝이 없거나 사용할 수 없는 소방시설은 모두가 잠재적 문제이다.

- ① 가, 나, 다                            ② 가, 나, 라  
 ③ 가, 다, 라                          ④ 나, 다, 라

화재 시 고려해야 할 구조물의 특성에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 내부력이 열적 팽창에 의해 유도될 수 있다.  
 ② 재료 강도가 온도 상승에 의해 감소할 수 있다.  
 ③ 구조체가 타거나 깨져서 횡단면적이 증가할 수 있다.  
 ④ 강도에 영향을 주더라도 휨 현상은 중요하지 않다.

화재 시 고려해야 할 구조물의 특성에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 내부력이 열적 팽창에 의해 유도될 수 있다.  
 ② 재료 강도가 온도 상승에 의해 감소할 수 있다.  
 ③ 구조체가 타거나 깨져서 횡단면적이 감소할 수 있다.  
 ④ 강도에 영향을 주더라도 휨 현상은 중요하다.

[보기] 중 “화재 시 고려해야 할 구조물의 특성”으로 옳은 것을 모두 고르시오.

가. 내부력이 열적 팽창에 의해 유도될 수 있다.  
 나. 재료 강도가 온도 상승에 의해 감소할 수 있다.  
 다. 구조체가 타거나 깨져서 횡단면적이 감소할 수 있다.  
 라. 강도에 영향을 주더라도 휨 현상은 중요하다.

- ① 가, 나, 다                            ② 가, 나, 라  
 ③ 가, 다, 라                          ④ 나, 다, 라

[보기]의 “화재 시 구조물 변형의 단계”에 대한 설명을 올바르게 나열한 것은?

가. 부재의 응력이 재료 강도를 초과하여 구조물 붕괴  
 나. 하중이 일정하고 특성이 변하지 않으므로 부재 내 응력 변화 없음  
 다. 보의 온도 상승으로 인해 재료 강도는 매우 서서히 감소함  
 라. 횡단면적 감소로 인해 응력이 서서히 증가

- ① 가 → 라 → 다 → 나  
 ② 나 → 다 → 라 → 가  
 ③ 다 → 나 → 가 → 라  
 ④ 나 → 라 → 다 → 가

화재 시 구조물 변형을 4단계로 구분할 때, 2단계에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 부재의 응력이 재료 강도를 초과할 때 파괴가 일어남  
 ② 횡단면적 감소로 인해 응력이 서서히 증가함  
 ③ 하중이 일정하고 특성이 변하지 않으므로 부재 내 응력 변화 없음  
 ④ 보의 온도 상승으로 인해 재료 강도는 매우 서서히 감소함

화재 시 구조물 변형을 4단계로 구분할 때, 3단계에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 하중이 일정하고 특성이 변하지 않으므로 부재 내 응력 변화 없음
- ② 횡단면적 감소로 인해 응력이 서서히 증가
- ③ 부재의 응력이 재료 강도를 초과할 때 파괴가 일어남
- ④ 보의 온도 상승으로 인해 재료 강도는 매우 서서히 감소함

[보기]는 화재 시 콘크리트의 폭발현상에 따른 구조물 변형 추이를 나타낸 것이다. 폭발현상이 발생하는 곳은?

( 가 )	( 나 )	( 다 )	( 라 )
화재 발생	구조체 내 내부수분 증발	구조체 내 철근 노출 용융	구조물 붕괴

- ① ( 가 )      ② ( 나 )      ③ ( 다 )      ④ ( 라 )

화재온도에 따른 콘크리트의 손상 정도와 철골조의 변형에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 100℃ : 콘크리트에서 자유공극수 방출
- ② 400℃ : 콘크리트에서 화학적인 결합수 방출
- ③ 650℃ : 철골 표면이 비교적 거칠고 부식된 듯한 형태
- ④ 850℃ : 철골의 표면기포 및 변색, 일부 표면마감의 탈락

[보기] 중 “화재온도에 따른 콘크리트의 손상 정도와 철골조의 변형”에 대한 설명으로 옳은 것을 모두 고르시오.

가. 100℃ : 콘크리트에서 자유공극수 방출
나. 400℃ : 콘크리트에서 화학적인 결합수 방출
다. 650℃ : 철골 표면이 비교적 거칠고 부식된 듯한 형태
라. 850℃ : 철골의 표면기포 및 변색, 일부 표면마감의 탈락

- ① 가, 나, 다                      ② 가, 나, 라
- ③ 가, 다, 라                      ④ 나, 다, 라

화재온도에 따른 콘크리트의 손상 정도와 철골조의 변형에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 70℃ : 콘크리트에서 물리적인 흡착수 방출
- ② 400℃ : 콘크리트에서 화학적인 결합수 방출
- ③ 650℃ : 철골 표면이 비교적 거칠고 부식된 듯한 형태
- ④ 850℃ : 철골의 탄성계수의 값이 현저히 감소

화재 시 콘크리트 구조물의 물리적인 흡착수 방출이 시작되는 온도는?

- ① 100℃                              ② 100 ~ 200℃
- ③ 300℃                              ④ 400℃

화재 시 콘크리트 구조물의 화학적인 결합수 방출이 시작되는 온도는?

- ① 100℃                              ② 100 ~ 200℃
- ③ 300℃                              ④ 400℃

화재 시 철골의 강도, 탄성계수의 값이 현저히 감소하는 온도는?

- ① 70℃ 이상                              ② 320℃
- ③ 650℃ 이상                              ④ 850℃ 이상

건축재료는 열이나 화재에 노출되었을 때 다르게 반응한다. [보기]는 어떤 재료에 대한 설명인가?

일반적으로 방화벽을 조립하는 데 쓰이며, 각 방화벽에 필요한 모든 구성물은 명시된 방화 등급의 요구에 맞아야 한다. 구성물에는 건물 벽, 출입문, 창문, 그리고 필요한 보호등급 표준에 맞는 다른 어떠한 개방구라도 이에 포함된다.

- ① 목재              ② 석조              ③ 주철              ④ 강철

화재로 인하여 가열된 상태에서 급속 냉각시킬 경우 금이 쉽게 가며 잘 부서지는 건축재료는?

- ① 목재      ② 주철      ③ 강철      ④ 철근콘크리트

건축재료는 열이나 화재에 노출되었을 때 다르게 반응한다. [보기]의 (      )안에 들어갈 말은?

현대식 건축물에서 (      )은(는) 건물 지주로 주로 사용하는 자재이다. (      )로 된 구조물이 열을 받으면 늘어난다. 진화작업 차원에서 소방관들은 특정 건물에 쓰인 (      ) 구조물에 대하여 알고 있어야 한다. 구조물이 얼마나 오랫동안 열에 노출되었는지, 그 구조물이 언제 무너질지를 결정할 필요가 있다.

- ① 목재              ② 석조              ③ 주철              ④ 강철

건축재료 중 “석고”에 대한 설명이다. [보기]의 ( ) 안에 들어갈 것은?

석고는 분말석고와 석고판으로 만들어진 무기물질이다. 석고는 많은 물을 함유할 수 있고, 이들은 많은 열을 흡수하여 증발한다. 수분 함유량이 많은 석고는 ( 가 )과 ( 나 )이 뛰어나다.

	( 가 )	( 나 )
①	내화성	단열
②	내화성	절연성
③	내열성	절연성
④	내열성	화재 억제성

건축재료 중 “석고”에 대한 설명으로 옳은 것을 모두 고르시오.

가. 일반적으로 절연 차단제로 사용된다.  
 나. 건축물에서 건물 지주로 주로 사용된다.  
 다. 철이나 나무로 된 건물 구조물의 단열재로 사용된다.  
 라. 수분을 많이 함유하고 있으면 내열성과 화재 억제성이 뛰어나다.

- ① 가, 나    ② 가, 라    ③ 나, 라    ④ 다, 라

건축재료 중 “섬유유리”에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 일반적으로 절연 차단제로 사용된다.  
 ② 건축물에서 건물 지주로 주로 사용된다.  
 ③ 철이나 나무로 된 건물 구조물의 단열재로 사용된다.  
 ④ 건물 구조물을 받치는 데 사용된다.

건물구조 유형에 따른 화재위험에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 가연성 가구와 마감재는 불을 번지게 하고, 연기를 많이 내는 원인이 된다.  
 ② 건물 안의 좁은 공간은 시설물 전체로 불이 잘 번지게 한다.  
 ③ 목재 바닥, 천장과 같은 가연성 건축 구성요소는 화재에 오래 노출되면 무너질 가능성이 크다.  
 ④ 건물 내에 비치된 자재들은 화재 확산에 직접적인 영향을 미치므로 화재 지속시간과 화재 강도를 판단할 때 반드시 고려해야 한다.

경량 트러스 구조물에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 일반적인 두 가지 유형은 경금속 트러스와 나무 트러스이다.  
 ② 경금속 트러스와 나무 트러스는 화재에 5~10분 정도 노출되면 무너지게 된다.  
 ③ 경금속 트러스의 강철은 538℃가 위험한 온도이다.  
 ④ 방염 처리된 트러스는 오랫동안 모두 다 방호할 수 있다.

화재에 의한 콘크리트의 손상이 거의 없는 최대온도는?

- ① 100℃    ② 200℃    ③ 300℃    ④ 400℃

[보기]의 ( )안에 들어갈 말을 고르시오.

콘크리트의 주성분인 ( 가 )은 pH농도가 12~13정도인 강알칼리성에 속한다. 콘크리트에 화재가 발생하면 화학반응으로 인하여 알칼리성을 감소시켜 구조물의 내구성이 약해지게 되는데 이것을 콘크리트의 ( 나 )라고 한다.

	( 가 )	( 나 )
①	수산화칼슘	산성화
②	<u>수산화칼슘</u>	<u>중성화</u>
③	수산화칼륨	산성화
④	수산화칼륨	중성화

목재 화재에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 화재 상태에서 목재의 반응은 목재 크기와 수분 함량의 영향을 받는다.  
 ② 목재의 크기가 클수록 건물의 원형을 더 잃게 된다.  
 ③ 수분 함유량이 많은 목재는 가공하거나 말린 목재보다 빨리 타지 않는다.  
 ④ 불이 붙거나 타는 속도를 늦추기 위하여 목재 방화제를 사용할 수 있다.

강철 구조물 화재에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 강철 구조물이 열을 받으면 늘어난다.  
 ② 500℃ 이상에서 강철 구조물은 손상될 것으로 예상할 수 있다.  
 ③ 물은 강철 구조물의 위험도를 높여 건물 구조의 붕괴 위험을 높일 수 있다.  
 ④ 강철은 화재와 강한 열에 잘 견디나 급속 냉각시켰을 때 급이 잘 가고 부서진다.

## 【 제5장 소방활동 장비조작과 활용 】

호흡량은 개개인의 체력, 경험, 작업량 등에 따라 다르지만, 일반적인 호흡량으로 옳은 것은?

- ① 평균작업 : 10~20 L/분, 격한작업 30~40 L/분, 최고의 격한작업 50 L/분
- ② 평균작업 : 20~30 L/분, 격한작업 40~50 L/분, 최고의 격한작업 70 L/분
- ③ 평균작업 : 30~40 L/분, 격한작업 50~60 L/분, 최고의 격한작업 80 L/분
- ④ 평균작업 : 40~50 L/분, 격한작업 60~70 L/분, 최고의 격한작업 100 L/분

[보기]의 ( ) 안에 들어갈 내용으로 옳은 것은?

개개인의 호흡량과 공기호흡기의 종류에 따라 차이가 있지만 용기 내의 압력이 ( ) 이하가 되면 소방활동 시 호흡량에 대응할 수 없게 된다.

- ① 10 kg/cm<sup>2</sup>                      ② 20 kg/cm<sup>2</sup>
- ③ 30 kg/cm<sup>2</sup>                      ④ 40 kg/cm<sup>2</sup>

공기호흡기 탈출개시압력을 결정할 때 고려대상으로 옳지 않은 것은?

- ① 용기압력                      ② 탈출소요시간
- ③ 분당호흡량                      ④ 용기용량

[보기]에서 일반적인 호흡량을 옳게 고른 것은?  
(단, 호흡량은 개개인의 체력, 경험, 작업량, 긴장도 등에 따라 다를 수 있다.)

최고의 격한작업(가), 평균작업(나), 격한작업(다)

	( 가 )	( 나 )	( 다 )
①	70 L/분	30~40 L/분	50~60 L/분
②	<u>80 L/분</u>	<u>30~40 L/분</u>	<u>50~60 L/분</u>
③	80 L/분	50~60 L/분	30~40 L/분
④	70 L/분	50~60 L/분	30~40 L/분

국제단위계(SI)에서 압력단위 파스칼(Pa)의 환산방법으로 옳은 것은?

- ① 1 kg/cm<sup>2</sup> = 980,665 Pa = 980.665 kPa = 0.0980665 MPa
- ② 1 kg/cm<sup>2</sup> = 980,665 Pa = 98.0665 kPa = 0.980665 MPa
- ③ 1 kg/cm<sup>2</sup> = 98,066.5 Pa = 980.665 kPa = 0.980665 MPa
- ④ 1 kg/cm<sup>2</sup> = 98,066.5 Pa = 98.0665 kPa = 0.0980665 MPa

공기호흡기(SCA680)의 경보압력으로 옳은 것은?

- ① 30 bar    ② 35 bar    ③ 50 bar    ④ 55 bar

공기호흡기(SCA790)의 경보압력으로 옳은 것은?

- ① 40 bar    ② 45 bar    ③ 55 bar    ④ 65 bar

[보기]는 공기호흡기에 대한 설명이다. ( )안에 들어갈 알맞은 것은?

공기호흡기 용기의 압력이 60 bar이하일 때 압력계에 부착된 ( 가 )이/가 점멸하고 ( 나 )은/는 용기압력이 55 bar일 때 경보음을 발생하며, 일반적으로 용기 내의 압력이 ( 다 )이하가 되면 소방활동 시의 호흡량에 대응할 수 없게 된다.

	가	나	다
①	경보기	LED	약 10 kg/cm <sup>2</sup>
②	LED	경보기	약 55 kg/cm <sup>2</sup>
③	<u>LED</u>	<u>경보기</u>	<u>약 10 kg/cm<sup>2</sup></u>
④	경보기	LED	약 55 kg/cm <sup>2</sup>

공기호흡기의 면체에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 면체스트랩은 아라미드 재질의 그물식으로 되어있다.
- ② 안면렌즈, 양압조정기 분리버튼, 전성판, 양압조정기, 대기호흡장치, 배기밸브, 면체스트랩 및 면체고무로 구성되어 있다.
- ③ 면체를 착용한 상태에서 양압으로 변환시키면 용기 내의 공기를 사용하지 않고 외부의 공기만으로 호흡할 수 있다.
- ④ 렌즈는 1안식 전면형 타입으로 넓은 시야범위를 확보할 수 있다.

공기호흡기의 양압조정기에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① FBO방식은 밸브조작 없이 첫 호흡만으로 신속한 사용이 가능하다.
- ② 1차로 감압된 압력을 고압조정기에서 다시 적절한 압력으로 2차 감압시킨다.
- ③ 양압조정기는 면체 내부의 압력을 면체외부의 압력보다 낮은 압력으로 유지시켜 외부 공기가 면체 내로 들어오는 것을 방지할 수 있는 역할을 한다.
- ④ 비상밸브가 열려 있는 상태로 사용할 경우에 공기 소모량이 많아지므로 정상적인 호흡 상태에서는 잠겨 있는 상태로 사용한다.

공기호흡기의 양압조정기에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① FBO 방식은 밸브를 조작하여 신속하게 호흡이 가능하도록 하는 장비이다.
- ② 호흡하기에 적절한 압력으로 2차 감압시키는 장치이다.
- ③ 양압조정기에 이상이 발생했을 때 사용하는 비상밸브(By-Pass)가 부착되어 있다.
- ④ 비상밸브(By-Pass)는 정상적인 호흡 상태에서는 잠겨 있어야 한다.

[보기] 중 공기호흡기 면체의 구성품을 고르시오.

가. 안면렌즈 나. 고압조정기 다. 양압조정기  
 라. 압력계 마. 배기밸브 바. 점멸장치  
 사. 전성판 아. 경보기

- ① 가, 나, 다, 라                      ② 가, 다, 마, 사
- ③ 가, 라, 바, 아                      ④ 나, 다, 마, 아

[보기]는 공기호흡기 작동원리에 대한 설명이다.

(     ) 안에 들어갈 알맞은 말은?

( 가 )는 용기에 충전된 고압의 공기를 ( 나 )로 감압 조정한 후 ( 다 )까지 일정한 공기를 공급해 주는 장치이다.

	( 가 )	( 나 )	( 다 )
①	고압조정기	약 60 bar	양압조정기
②	양압조정기	약 8 bar	고압조정기
③	양압조정기	약 60 bar	고압조정기
④	<u>고압조정기</u>	<u>약 8 bar</u>	<u>양압조정기</u>

공기호흡기 사용 중 주의사항에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 유독가스로 오염된 위험한 지역에서는 면체를 벗으면 안 된다.
- ② 안면렌즈 표면에 굽힘 현상이 심하면 소방관의 시야에 장애가 된다.
- ③ 등지게 뭉뚱은 격한 동작을 위하여 몸에 느슨하게 조절하여 사용한다.
- ④ 물속이나 스킨스쿠버용으로 사용할 수 없다.

공기호흡기 사용을 완료한 후에 실린더에서 면체로 들어오는 공기를 차단하는 장치는?

- ① 양압조정기 분리버튼    ② 양압조정기 PUSH 버튼
- ③ 고압조정기                      ④ 점멸장치

[보기]는 공기호흡기 구성품의 기능에 대한 설명이다.

(     ) 안에 들어갈 알맞은 것은?

공기호흡기 용기밸브를 열면 등지게 양쪽에 부착된 녹색의 (     )가 자동으로 작동되며, 압력 부족을 알릴 때 경보시점 약 55bar에서는 LED가 적색으로 변경되어 작동되는 구조로 되어있다.

- ① 양압조정기 분리버튼    ② 공기차단버튼(PUSH)
- ③ 점멸장치                      ④ 압력계

공기호흡기에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 용기 내 압력이 60bar 이하일 때 압력계에 부착된 적색 LED가 점멸한다.
- ② 보조마스크는 피구조자의 호흡을 도와주며 간이인공 호흡이 가능한 구조로 되어있다.
- ③ 고압조정기는 용기에 충전된 고압의 공기를 약 8bar로 감압 조정한 후 일정한 공기를 양압조정기까지 공급해주는 장치이다.
- ④ 경보기는 용기압력이 100bar일 때 경보음을 발생하며 약 5bar까지 경보음을 유지한다.

양압식 공기호흡기의 압력이 저하되었을 때 경고해주는 장치를 고르시오.

가. 고압조정기                      나. 경보기  
 다. 양압조정기                      라. 점멸장치

- ① 가, 나    ② 가, 라    ③ 나, 다    ④ 나, 라

공기호흡기 사용 중 주의사항에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 공기호흡기는 물속이나 스킨스쿠버용으로 사용할 수 있다.
- ② 공기호흡기를 사용하는 도중에 두통, 현기증이 발생해도 작업을 계속한다.
- ③ 용기에 공기를 충전할 때는 이물질이 첨가되지 않도록 필터를 주기적으로 점검 및 교체해 준다.
- ④ 면체를 착용한 후에 양압조정기가 균열되거나 파손된 상태를 확인하여 사용한다.

공기호흡기(SCA680) 사용 전 점검사항에 대하여 바르게 설명한 것은?

- ① 고압조정기와 용기밸브 결합 후 고무링의 파손 및 결합여부를 확인한다.
- ② 고압조정기와 용기밸브 결합 시 공구를 사용하여 견고히 연결한다.
- ③ 공기호흡기 기밀시험 시 압력계지침확인 일정시간 후에 지침에 변화가 있으면 공기가 누출되는 것이다.
- ④ 압력계의 지침이 약 70bar이하에서 경보음이 울리지 않거나 녹색LED가 점멸하지 않으면 즉시 제조사 등을 통하여 점검 및 수리를 받아야 한다.

공기호흡기 사용 전의 점검사항으로 옳지 않은 것은?

- ① 등지계에 부착된 고압조정기와 용기밸브는 공구를 사용하여 연결한다.
- ② 기밀시험은 용기밸브를 열어 압력계의 지침을 확인한 후 용기밸브를 잠근 후 약 5~10분 후에 압력변화 여부를 확인한다.
- ③ 면체의 안면부와 양압조정기가 견고히 체결되었는가를 확인한다.
- ④ 등지계의 점멸장치 건전지를 교체하기 위해서는 먼저 용기와 등지계를 분리한다.

공기호흡기 사용 전의 점검사항으로 옳은 것은?

- ① 등지계의 용기고정밴드는 용기보다 작게 조절한다.
- ② 기밀시험은 용기밸브를 열어 압력계의 지침을 확인한 후 용기밸브를 잠근 후 약 5~10분 후에 압력변화 여부를 확인한다.
- ③ 등지계에 부착된 고압조정기와 용기밸브는 공구를 사용하여 연결한다.
- ④ 고압조정기와 용기밸브를 연결한 후 고무링의 파손 및 결합 여부를 확인한다.

공기호흡기 기밀시험에 대한 사용 전 점검사항으로 옳지 않은 것은?

- ① 용기밸브를 한 바퀴 이상 돌려 개방한 후 5~10분 정도 열려 둔 상태에서 압력계의 지침에 변동이 있는지 확인한다.
- ② 용기밸브를 열어 압력계의 지침을 확인하고 용기밸브를 잠근 후 약 5~10분 후에 압력변화 여부를 확인한다.
- ③ 압력계의 지침에 변화가 있을 경우 각 연결부위에 용액이나 거품을 이용하여 공기방울이 발생하는지를 확인한다.
- ④ 고압조정기가 정확히 연결된 상태에서도 공기가 새어나올 경우 O링의 이상유무에 관계없이 고압조정기를 교체해야 한다.

[보기]는 공기호흡기 면체에 대한 설명이다. 옳은 것을 고르시오.

- 가. 면체내부는 양압상태를 유지하여 외부의 공기가 쉽게 들어올 수 있게 도와준다.
- 나. FBO방식은 한손으로 간편하게 밸브를 조작할 수 있는 기능을 말한다.
- 다. 공기호흡기 사용을 완료한 후 공기를 차단하고자 할 경우에는 양압조정기에 있는 푸시버튼을 누른다.
- 라. 안면렌즈는 김서림으로 인한 시야장애를 일으키지 않도록 김서림방지액을 안면렌즈 내부에 도포하여 사용한다.
- 마. 면체를 보관할 때에는 양압조정기를 대기호흡 위치로 보관해야 부품의 변형이 생기지 않는다.

- ① 가, 나, 라 ② 가, 나, 마 ③ 가, 나, 다 ④ 다, 라, 마

공기호흡기 양압조정기에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 안면부의 대기호흡장치를 ‘양압호흡’ 방향으로 돌린 후 면체를 쓰고 숨을 들이마시면 양압조정기가 자동으로 작동된다.
- ② 안면부의 대기호흡장치를 ‘양압호흡’ 방향으로 돌린 후 면체를 쓰고 정상적인 호흡을 하면서 면체 측면에 손가락을 끼웠을 때 공기가 외부로 누출되지 않아야 한다.
- ③ 비상밸브(By-Pass)를 돌렸을 때 공기가 원활히 공급되는지 확인한다.
- ④ 양압조정기에 부착된 공기차단버튼(PUSH)을 누르면 공기 공급이 차단된다.

공기호흡기 양압조정기에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 면체 착용 후 정상적인 호흡을 하면서 면체 측면에 손가락을 끼웠을 때 공기가 외부로 누출되는지 확인 하며 공기 누출이 없어야 정상이다.
- ② 안면부의 대기호흡장치를 ‘양압호흡’ 방향으로 돌린 후 면체를 쓰고 숨을 들이마시면 양압조정기가 자동으로 작동된다.
- ③ 바이패스 밸브는 평소에는 개폐가 용이하지만, 압력이 걸리면 쉽게 열리지 않는다.
- ④ 양압조정기에 부착된 공기차단버튼(PUSH)을 누르면 공기가 원활히 공급된다.



공기호흡기를 청결하게 유지하기 위한 점검사항으로 옳지 않은 것은?

- ① 면체를 세척할 경우는 반드시 양압조정기를 분리한 후에 세척한다.
- ② 세척한 장비는 직사광선과 고온의 열기를 피하고 통기가 잘되는 상온에서 건조한다.
- ③ 면체, 용기, 호스 및 등지계 등은 중성세제를 차가운 물에 희석하여 직접 세척한다.
- ④ 등지계의 허리고정대 좌·우 조절부위를 확인하여 이물질이 깨끗이 닦아낸다.

공기호흡기 구성 중 보조마스크에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 보조마스크를 연결하여 2인이 동시 사용할 경우에 실제 사용시간이 단축 된다.
- ② 양압식으로 작동되므로 대원이 흡입할 때만 공기가 공급된다.
- ③ 보조마스크로 호흡을 할 때 많은 공기량을 필요로 할 경우에는 보조마스크 중앙에 있는 버튼을 사용한다.
- ④ 보조마스크에 부착된 호스플러그를 등지계에 부착된 연결구 커플링소켓에 연결한다.

공기호흡기 용기 사용에 대한 설명 중 옳은 것은?

- ① 용기에서 밸브를 분해할 때에는 압력을 10 bar로 낮춘 후 분해한다.
- ② 고압조정기를 가압된 상태에서 분리할 때는 공구를 사용하여 분리하면 쉽게 분리할 수 있다.
- ③ 용기가 심한 충격을 받았을 경우 반드시 제조업체에 점검을 받은 후 사용하여야 한다.
- ④ 공기는 무색·무취·무미의 가스이므로 개인의 취향에 따라 충전 시 방향제를 첨가하여 사용하면 심리적으로 안정을 얻을 수 있다.

공기충전기를 사용하여 공기호흡기 용기를 충전하는 순서로 옳은 것은?

가. 공기충전기를 작동시킨 후 공기호흡기 용기의 충전이 완료될 때까지 기다린다.  
 나. 공기호흡기 용기밸브를 개방한다.  
 다. 공기배출 밸브를 돌려 잔류공기를 배출시킨다.  
 라. 공기호흡기 용기밸브를 잠근다.  
 마. 공기충전기 주입구와 공기호흡기 용기밸브를 연결한다.

- ① 가-나-다-라-마                      ② 나-마-가-다-라
- ③ 마-나-가-라-다                      ④ 마-라-가-나-다

공기호흡기 용기의 보관방법으로 옳지 않은 것은?

- ① 용기밸브는 항상 열린 상태로 보관하여야 한다.
- ② 사용한 용기와 충전된 용기는 식별표를 부착한 후 분리하여 보관하여야 한다.
- ③ 사용한 용기를 보관할 경우, 재충전 시 물이나 먼지 등의 이물질이 용기내부로 유입될 수 있으므로 소량의 잔압을 항상 남겨 놓은 상태로 보관하여야 한다.
- ④ 고압조정기와 분리된 용기는 용기밸브의 나사산을 보호하기 위하여 나사보호캡을 항상 씌워서 보관하여야 한다.

공기충전기에 대한 설명 중 (    ) 안에 들어갈 내용을 올바르게 나열한 것은?

동절기 혹은 장기간 방치 [적정보관 및 작동 온도 (㉠)] 후 공기충전기를 운전하고자 할 경우에는 압력이 (㉡) 상태로 (㉢) 이상 충분히 시운전한 후 압력 충전을 해야 윤회부의 윤회성과 배관의 공기 흐름을 원활하게 할 수 있다.

	㉠	㉡	㉢
①	+5℃ 이상~ +35℃ 이하	결린	5분
②	+10℃ 이상~ +40℃ 이하	결리지 않은	10분
③	+5℃ 이상~ +35℃ 이하	결리지 않은	5분
④	+10℃ 이상~ +40℃ 이하	결린	10분

공기충전기 구성과 내용에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 버퍼탱크 : 유수분리기에서 발생된 응축물이 드레인될 때 완충 및 모아주는 장치
- ② 자동드레인 솔레노이드밸브 : 자동드레인의 전기적 제어장치
- ③ 자동드레인 : 각 단의 유수분리기에서 발생된 수분 및 유분을 오일탱크로 보내는 장치
- ④ 오일 압력스위치 : 오일펌프에서 공급되는 오일의 압력 이상이 생기면 가동을 중지시키는 전기장치

공기충전기 구성과 내용에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 버퍼탱크 : 유수분리기에서 발생된 응축물이 드레인될 때 완충 및 모아주는 장치
- ② 자동드레인 : 공기의 단계별 압축과정에서 발생하는 유분 및 수분을 분리하는 장치
- ③ 자동드레인 솔레노이드밸브 : 각 단의 유수분리기에서 발생된 수분 및 유분을 버퍼탱크로 보내는 장치
- ④ 압력스위치 : 자동드레인의 전기적 제어장치

공기충전기 안전장치에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 압력스위치 : 공기충전기의 압력을 설정하여 공기 충전 시 자동으로 설정된 압력에서 공기압축기 작동을 멈추게 하는 기능
- ② 안전밸브 : 설정 압력보다 10% 높게 설정하여 압력 초과 시 안전밸브가 작동하여 공기충전기 및 대원을 보호하고 이상 발생을 알려주는 기능
- ③ 일산화탄소 감지기 : 압축진행 과정 중 충전되는 압축공기의 성분 중 일산화탄소량을 감지하여 실시간 확인할 수 있는 장치
- ④ 온도감지센서 : 실린더 헤드부에 설치되어 설정온도 이하가 되면 자동으로 압축기의 가동을 정지시켜 주는 장치

공기충전기 설치조건에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 냉각 및 수리 공간 확보를 위하여 벽면에서 최소 500 mm 이상의 거리를 두고 설치할 것
- ② 보관 및 작동 적정온도는 5°C 이상부터 35°C 미만일 것
- ③ 흡입필터의 설치위치는 실외보다는 실내에 설치할 것
- ④ 한 대 이상의 공기충전기를 같은 장소에 설치 할 때 각각의 배기장치를 갖출 것

공기충전기 가동 시 조건으로 옳지 않은 것은?

- ① 폭발성 가스가 없을 것
- ② 가동 시 주위에 장애물이 없을 것
- ③ 배기장치가 없을 것
- ④ 설치 장소 주위에 인화물질이 없을 것

[보기]의 공기충전기 환풍방식에 대한 설명으로 옳은 것은?

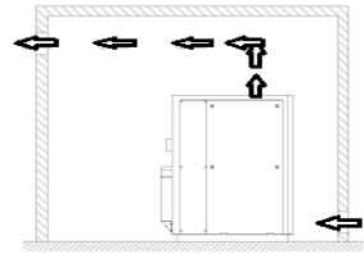
- 공기충전기 용량이 15 kW 미만인 경우
- 공기충전기실의 용적이 50 m<sup>3</sup> 미만인 경우
- 냉각을 위해 필요한 공기량이 충전기실로 충분히 유입이 안 되는 경우

- ① 자연 환풍식                      ② 자연 환기구
- ③ 강제 환풍식                      ④ 밀폐 환풍식

공기충전기 오일 및 흡입필터 관리요령으로 옳지 않은 것은?

- ① 오일점검은 시동 전 압축기가 정지된 상태에서 점검한다.
- ② 오일량은 정상상태에서 하한선 밑으로 떨어지는지를 확인한다.
- ③ 흡입필터는 내부에 설치하는 것을 원칙으로 한다.
- ④ 오일이 부족할 때에는 유량계에서 상한점까지 넣어야 한다.

[그림]의 공기충전기 환기방식은?



- ① 복합 환기구 방식              ② 자연 환기구 방식
- ③ 자연 환풍식 방식              ④ 강제 환풍식 방식

공기충전기 안전밸브 관리요령으로 옳지 않은 것은?

- ① 안전밸브 교체 시 공기충전기 용량에 맞는 밸브를 사용한다.
- ② 안전밸브의 압력조절은 필요에 따라 소방관이 임의로 조절한다.
- ③ 안전밸브가 파손될 경우 즉시 신제품으로 교체하고, 교체 시까지 공기충전기 사용을 금지한다.
- ④ 안전밸브는 설정압력 이상으로 올라가면 안전밸브가 작동하여 공기충전기를 보호해야 한다.

호흡용 공기 품질기준에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 산소 : 20 ~ 22 Vol% 이내일 것
- ② 일산화탄소 : 100 ppm 이하일 것
- ③ 이산화탄소 : 1,000 ppm 이하일 것
- ④ 총 탄화수소 : 25 ppm 이하일 것

[보기]는 어떤 장비에 대한 설명인가?

아라미드계 섬유 등 내열성이 있는 재료에 열 방호성, 방수성 등의 가공처리를 하여 제작된 것으로서, 유류나 약품이 묻은 상태 또는 습도가 높은 곳에 방치하면 쉽게 손상될 우려가 있으므로 사용 후에는 반드시 세탁하여 그늘에 건조한 후 보관 관리한다.

- ① 화학보호복    ② 방열복    ③ 방화복    ④ 특수방열복

개인보호장비에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 방화복이나 방열복 등의 피복은 사용 후에는 반드시 세탁하여 그늘에서 건조한다.
- ② 방열복은 화염 등 고온의 물체에 직접 접촉하거나 고열과 접촉 시에도 적응성이 있어 진압활동을 계속할 수 있게 한다.
- ③ 인명구조경보기는 대원이 일정 시간동안 움직이지 않고 정지해 있으면 경보음을 발신한다.
- ④ 방열복은 유류화재 등 복사열이 강한 장소의 소방활동 시에 유효하다.

[보기]는 방화복에 대한 설명이다. ( )안에 들어갈 말은?

방화복은 ( 가 )계 섬유 등 내열성이 있는 재료에 열 방호성, 방수성 등의 가공처리를 하여 제작된 것으로서, ( 나 )에 비해 내열성은 떨어지지만 가볍고 활동성이 좋으므로 안전화, 진압장갑과 함께 ( 다 )화재현장에서 주된 활동복으로 사용되고 있다.

	( 가 )	( 나 )	( 다 )
①	아라미드	방열복	일반적인
②	아라미드	기동복	복사열이 강한
③	폴리카보네이트	방열복	복사열이 강한
④	폴리카보네이트	기동복	일반적인

[보기]는 어떤 장비에 대한 설명인가?

내열성이 강한 섬유 표면에 알루미늄으로 특수코팅 처리한 겹감과 내열섬유재질의 중간층 및 안감이 여러 겹으로 되어 있어 열을 반사·차단하여 준다. 유류화재 등 복사열이 강한 장소의 소방활동 시에 유효하다.

- ① 특수방화복 ② 방열복 ③ 화학보호복 ④ 방화복

재난현장에서 휴대용 무전기 사용 시 주의사항으로 옳지 않은 것은?

- ① 지형, 지물의 영향을 받기 쉬우므로 장소 선정에 주의한다.  
 ② 장시간 사용하면 출력이 떨어지므로 주의한다.  
 ③ 지휘·명령·정보 등 전달 시 용어는 간단명료하게 한다.  
 ④ 대원들 간의 교신 중이라도 언제든지 끼어들 수 있다.

재난현장에서 휴대용 무전기 사용 시 주의사항으로 옳지 않은 것은?

- ① 무선통제를 받을 때에는 지시에 따른다.  
 ② 긴급한 경우외에는 각 대원들 간의 교신 중에 끼어들지 않는다.  
 ③ 현장에서 의사전달을 위한 필수장비로서 진압장비로 분류되어 있다.  
 ④ 방향전환에 따라 감도의 변화가 심하므로 주의한다.

[보기]의 설명 중 ( )안에 들어갈 내용으로 옳은 것은?

화재진압대원의 호흡법은 크게 두 가지로 나누어 볼 수 있다.첫 번째는 고립, 방향감각 상실 등의 위기 상황 시 ( 가 )을 늘리기 위한 ( 나 )호흡법이 있으며, 두 번째는 ( 다 )을 늘릴 목적으로 사용되는 ( 라 ) 호흡법이 있다.

	( 가 )	( 나 )	( 다 )	( 라 )
①	임무수행시간	비상	생존시간	통제
②	생존시간	통제	임무수행시간	비상
③	임무수행시간	통제	생존시간	비상
④	생존시간	비상	임무수행시간	통제

비상호흡법 중 스킵 호흡법에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 날숨(내뿜는 숨)을 한번 건너뛰다고 하여 일명 ‘건너뛰기 호흡법’ 이라고 한다.  
 ② 첫 번째 숨을 마시는 양은 깊게 마시되 평상시 호흡량 정도의 숨을 들이마신다.  
 ③ 마신 공기가 폐에 머무는 시간을 길게하기 위한 호흡법이다.  
 ④ 평상시 호흡과정을 의도적으로 늘려 흡입한 공기에 포함된 산소를 최대한 활용하기 위한 것이다.

[보기]의 스킵 호흡법을 순서대로 올바르게 연결한 것은?

가. 깊게 숨을 들이마신다.  
 나. 천천히 숨을 내뿜는다.  
 다. 정상적으로 숨을 내뿜는 시간만큼 참는다.  
 라. 참은 숨을 내뿜지 말고 한 번 더 숨을 들이마신다.  
 마. 절차들을 반복한다.

- ① 가 → 라 → 다 → 나 → 마  
 ② 가 → 다 → 라 → 나 → 마  
 ③ 가 → 라 → 나 → 다 → 마  
 ④ 가 → 다 → 나 → 라 → 마

고강도 작업 시에 가장 적합한 통제호흡법은?

- ① 코로 마시고 입으로 내뿜는 호흡법  
 ② 코로 마시고 코로 내뿜는 호흡법  
 ③ 입으로 마시고 입으로 내뿜는 호흡법  
 ④ 입으로 마시고 코로 내뿜는 호흡법

[보기]의 카운트 호흡법을 순서대로 올바르게 연결한 것은?

가. 5초간 숨을 천천히 깊게 들이 마신다.  
나. 5초간 숨을 천천히 내뿜는다.  
다. 5초간 숨을 참는다.  
라. 절차를 반복한다.

- ① 가 → 다 → 나 → 다 → 라
- ② 가 → 나 → 다 → 라
- ③ 가 → 나 → 가 → 나 → 라
- ④ 가 → 다 → 나 → 라

비상호흡법 중 카운트 호흡법에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 숨을 들이마시고, 참고, 내뿜는 것을 각각 5초간씩 한다고 하여 ‘5초 셈 방법’ 이라고도 한다.
- ② 내뿜을 때는 ‘흠~~~’ 이라는 소리를 내며 천천히 숨을 내뿜는다.
- ③ 숨을 내뿜은 후에도 참는 시간을 두었다는 것이 특징이며, 모든 호흡과정을 동일한 시간 동안 하도록 한다.
- ④ 평상시 호흡과정을 의도적으로 늘려 흡입한 산소를 최대한 활용하기 위한 것이다.

[보기]는 비상호흡법 중 무엇에 대한 설명인가?

· 평상시와 같이 숨을 들이 마신다.  
· ‘흠~~~’ 이라는 소리를 내며 천천히 숨을 내뿜는다.  
· 위의 순서대로 반복한다.

- ① 스킵호흡법                      ② 카운트호흡법
- ③ 라일리호흡법                ④ 통제호흡법

[보기]에서 설명하는 통제호흡법으로 옳은 것은?

· 배우기 쉽고, 평상시 말할 때와 비슷한 방식이다.  
· 3 ~ 4초간 숨을 참는 것은 폐에서 흡입한 산소 배출해야 할 이산화탄소의 교환이 최대이 이루어질 수 있는 시간을 부여하기 위한 것이다.  
· 저장도 작업 시 공기 소모량을 최소화할 수 있다.

- ① 입으로 마시고 입으로 내뿜는 호흡법
- ② 코로 마시고 코로 내뿜는 호흡법
- ③ 코로 마시고 입으로 내뿜는 호흡법
- ④ 입으로 마시고 코로 내뿜는 호흡법

공기호흡기 공기 소모량 및 사용시간에 영향을 미치는 요인으로 옳지 않은 것은?

- ① 체력정도                      ② 심리상태
- ③ 근무경력                      ④ 공기호흡기 상태

복식사다리 조작 상의 유의사항으로 옳은 것은?

- ① 사다리의 최고 안전각도는 85° 가 적절하며, 세우는 위치의 지면이 경사지지 않아야 한다.
- ② 복식사다리 조작은 2명 이하로 실시하며, 로프는 가로대에 확실하게 묶는다.
- ③ 지붕 쪽으로 세워진 사다리는 밟고 짚을 수 있게 지붕 위로 최소한 3개의 가로대가 올라가 있어야 한다.
- ④ 사다리를 이용하여 들것을 만들거나 피난용 가교(架橋) 등의 용도로 사용해서는 안 된다.

복식사다리 조작 상의 유의사항으로 옳지 않은 것은?

가. 복식사다리 조작은 가능한 2명 이하로 실시하며, 로프는 가로대에 확실하게 묶는다.  
나. 지붕 쪽으로 세워진 사다리는 밟고 짚을 수 있게 지붕 위로 최소한 3개의 가로대가 올라가 있어야 한다.  
다. 사다리를 이용하여 들것을 만들거나 피난용 가교(架橋) 등의 용도로 사용해서는 안 된다.  
라. 사다리의 최고 안전각도는 85° 가 적절하며, 세우는 위치는 지면이 경사지지 않아야 한다.

- ① 가, 나, 다                      ② 가, 나, 라
- ③ 가, 다, 라                      ④ 나, 다, 라

복식사다리 조작 상의 유의사항으로 옳지 않은 것은?

- ① 사다리를 오르고 내릴 때에는 반드시 세로대를 잡아야 한다.
- ② 충격하중은 정하중의 수 배에 이르므로 사다리에 뛰어오르거나 중량물의 투하, 사다리의 진동 등은 가능한 한 피한다.
- ③ 사다리의 허용하중은 설치각도에 따라 다르지만 최고의 안전 각도는 75° 가 적절하다.
- ④ 복식사다리의 조작은 가능한 한 2명 이하로 실시하며, 특히 멈춤쇠가 걸렸는지 반드시 확인한다.

사다리 설치 시 최고의 안전 각도로 적절한 것은?

- ① 65도                              ② 75도
- ③ 85도                              ④ 95도

일반적으로 사용하는 나일론 로프의 구조에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 로프는 속심과 껍질의 이중 구조로 되어있다.
- ② 껍질은 로프 단면 굵기의 25% ~ 30% 이며, 자외선이나 불순물로부터 속심을 보호한다.
- ③ 속심은 전체강도의 50% 이상으로 로프의 강도를 결정한다.
- ④ 껍질이나 속심 섬유는 각각 시계방향과 반시계방향으로 짜여 있다.

부드럽고 적당한 신축성이 있으며, 강도가 우수한 특성을 갖춘 로프는?

- ① 마닐라삼 로프                            ② 사이잘삼 로프
- ③ 나일론 끈 로프                            ④ 나일론 직조로프

로프매듭의 기본원칙에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 매듭 끝 여유부분은 최소한 로프 직경의 10배 이상은 남아 있도록 한다.
- ② 매듭 후 풀리지 않도록 옹매듭 등으로 보강한다.
- ③ 매듭부분이 강도저하에 영향이 없기 때문에 최대한 단단하게 조여 풀리지 않도록 한다.
- ④ 상황에 맞는 매듭 중 자주 쓰이고 대원이 가장 잘할 수 있는 매듭법을 사용한다.

[보기]의 일반적으로 사용하는 나일론 로프의 구조에 대한 설명으로 옳은 것은?

가. 속심은 전체강도의 70% 이상으로 로프의 강도를 결정한다.  
 나. 껍질이나 속심의 섬유는 반시계 방향으로 짜여 있다.  
 다. 껍질은 로프 단면 굵기의 25% ~ 30% 이며, 자외선이나 불순물로부터 속심을 보호한다.  
 라. 로프는 속심과 껍질의 이중 구조로 되어있다.

- ① 가, 나, 다                                ② 가, 나, 라
- ③ 가, 다, 라                                ④ 나, 다, 라

로프를 지지물 또는 특정 물체에 묶는 로프매듭으로 옳은 것은?

- ① 이어매기                                ② 마디짓기
- ③ 두겹매듭                                ④ 움켜매기

로프매듭의 기본원칙에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 매듭법을 정확히 하는 것도 중요하지만 다양하게 많이 아는 것이 더욱 중요하다.
- ② 매듭 끝의 여유부분은 로프 직경의 5배 미만으로 짧게 남겨 놓는다.
- ③ 매듭의 정확한 형태란 없으며 적당히 조여지는 것이 중요하다.
- ④ 끊어지지 않는 로프와 풀어지지 않는 매듭은 없으므로 이상여부를 수시로 확인한다.

좋은 로프매듭의 조건으로 옳지 않은 것은?

- ① 묶기 쉬워야 한다.
- ② 매듭부분이 자연적으로 풀려야 한다.
- ③ 자연적으로 풀리지 않아야 한다.
- ④ 사용 후 간편하게 해체가 가능하여야 한다.

로프매듭의 구분 중 마디짓기에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 로프의 끝이나 중간에 매듭 또는 고리를 만드는 것이다.
- ② 매듭을 응용하여 각종 기구 및 신체 등에 묶는 것이다.
- ③ 로프를 지지물 또는 특정 물체에 묶는 것이다.
- ④ 로프를 다른 로프와 서로 연결하는 것이다.

로프매듭의 구분 중 움켜매기에 대한 설명으로 가장 옳은 것은?

- ① 매듭을 응용하여 각종 기구 및 신체 등에 묶는 매듭이다.
- ② 로프의 끝이나 중간에 매듭 또는 고리를 만드는 매듭이다.
- ③ 로프를 다른 로프와 서로 연결하는 매듭이다.
- ④ 로프를 지지물 또는 특정 물체에 묶는 매듭이다.

로프매듭의 구분 중 이어매기에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 매듭을 응용하여 각종 기구 및 신체 등에 묶는 매듭이다.
- ② 로프의 끝이나 중간에 매듭 또는 고리를 만드는 매듭이다.
- ③ 로프를 다른 로프와 서로 연결하는 매듭이다.
- ④ 로프를 지지물 또는 특정 물체에 묶는 매듭이다.

[보기]의 로프매듭 중 움켜매기에 해당하는 것을 모두 고른 것은?

가. 절반매듭    나. 잡아매기    다. 두겹8자매듭  
 라. 고정매듭    마. 감아매기    바. 클램하이스트매듭

- ① 가, 나, 다, 마                            ② 가, 나, 마, 바
- ③ 나, 라, 마, 바                            ④ 나, 다, 라, 마

[보기]의 로프매듭 중 이어매기에 해당하는 것을 모두 고른 것은?

가. 줄사다리매듭	나. 아카데미매듭
다. 한겹매듭	라. 8자매듭
마. 피셔맨매듭	바. 되감기8자매듭
사. 바른매듭	

- ① 가, 나, 다, 마, 바      ② 나, 다, 마, 바, 사  
 ③ 나, 다, 마, 사      ④ 가, 나, 다, 바

[보기]의 로프매듭 중 마디짓기에 해당하는 매듭을 모두 고른 것은?

가. 두겹매듭	나. 절반매듭	다. 나비매듭
라. 에반스매듭	마. 아카데미매듭	바. 이중8자매듭

- ① 나, 라, 마      ② 다, 라, 바  
 ③ 가, 다, 마, 바      ④ 나, 라, 마, 바

로프매듭의 구분과 그에 따른 종류로 옳은 것은?

	마디짓기	이어매기	움켜매기
①	한겹매듭	이중 피셔맨매듭	감아매기
②	웁매듭	되감기8자매듭	말뚝매듭
③	8자매듭	바른매듭	두겹매듭
④	에반스매듭	8자연결매듭	잡아매기

로프매듭의 구분과 그에 따른 종류로 옳은 것은?

	마디짓기	이어매기	움켜매기
①	고정매듭	이중 피셔맨매듭	감아매기
②	웁매듭	절반매듭	말뚝매듭
③	8자매듭	바른매듭	줄사다리매듭
④	아카데미매듭	8자연결매듭	잡아매기

로프매듭의 구분과 그에 따른 종류로 옳지 않은 것은?

	마디짓기	이어매기	움켜매기
①	두겹고정매듭 두겹웁매듭	바른매듭 피셔맨매듭	말뚝매듭 감아매기
②	에반스매듭 나비매듭	한겹매듭 8자연결매듭	절반매듭 클램하이스트매듭
③	두겹8자매듭 두겹매듭	바른매듭 한겹매듭	감아매기 절반매듭
④	웁매듭 줄사다리매듭	피셔맨매듭 아카데미매듭	감아매기 잡아매기

로프 수명에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 로프는 2년 경과 시부터 강도가 급속하게 저하된다.  
 ② 로프는 사용 횟수와 관계 없이 강도가 저하된다.  
 ③ 큰 충격을 받은 로프나 납작하게 눌린 부분이 있는 로프는 즉시 교체한다.  
 ④ 5년 이상 된 로프는 폐기한다.

로프 교체시기에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 매일 사용하는 로프의 교체는 3개월이다.  
 ② 매주 사용하는 로프의 교체는 2년이다.  
 ③ 가끔 사용하는 로프의 교체는 4년이다.  
 ④ 납작하게 눌린 로프나 손상된 부분이 있는 로프는 즉시 교체한다.

로프 교체시기에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 로프는 2년 경과 시부터 강도가 급속하게 저하되며, 7년 이상 경과되면 폐기한다.  
 ② 큰 충격을 받았거나 납작하게 눌린 로프는 안전검사 후 재사용하도록 한다.  
 ③ 가끔 사용하는 로프의 교체 시기는 5년이 적당하다.  
 ④ 매주 사용하는 로프의 교체 시기는 2년이 적당하다.

로프의 성능기준에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 구조용 로프의 직경은 10.5 mm 이상이다.  
 ② 구조용 로프의 신장율은 5% 이하이다.  
 ③ 개인용 로프의 직경은 9 mm 이상이다.  
 ④ 안전용 로프의 길이는 20 m 이하이다.

로프에 관한 설명 중 옳은 것은?

- ① 꺾질은 로프의 강도를 결정하는 중요한 것으로 전체강도의 70% 이상을 차지한다.  
 ② 잘 보관한 로프는 반영구적으로 쓸 수 있다.  
 ③ 구조용 로프의 신장율은 5% 이하로 한다.  
 ④ 잘 묶은 매듭은 절대 풀어지지 않는다.

로프매듭 시 강도 저하율이 가장 높은 것은?

- ① 피셔맨매듭      ② 8자매듭  
 ③ 이중 피셔맨매듭      ④ 한겹 고정매듭

로프매듭 시 강도 저하율이 가장 낮은 것은?

- ① 웁매듭      ② 한겹 고정매듭  
 ③ 이중 피셔맨 매듭      ④ 8자매듭

로프매듭 시 강도 저하율이 다른 것은?

- ① 웁매듭                            ② 말뚝매듭
- ③ 한겹 고정매듭                 ④ 피셔맨매듭

[보기]의 로프 수명에 대한 설명이다. 옳은 것을 모두 고르시오.

가. 5년 이상 된 로프는 폐기한다.  
 나. 로프는 사용 횟수와 관계없이 강도가 저하된다.  
 다. 로프는 4년 경과 시부터 강도가 급속하게 저하된다.  
 라. 큰 충격을 받거나 납작하게 눌린 부분이 있는 로프는 즉시 교체한다.

- ① 가, 나, 다                        ② 가, 나, 라
- ③ 가, 다, 라                        ④ 가, 나, 다, 라

로프매듭 시 강도가 낮은 것부터 순서대로 나열된 것은?

가. 한겹 고정매듭                 나. 말뚝매듭  
 다. 이중 피셔맨매듭            라. 8자매듭

- ① 나 → 다 → 가 → 라
- ② 나 → 가 → 라 → 다
- ③ 라 → 가 → 다 → 나
- ④ 다 → 라 → 나 → 가

[보기]의 로프매듭 시 강도가 높은 것부터 순서대로 나열된 것은?

가. 한겹 고정매듭                 나. 웁매듭  
 다. 이중 피셔맨매듭            라. 매듭하지 않은 상태

- ① 가 → 나 → 다 → 라
- ② 다 → 가 → 나 → 라
- ③ 라 → 가 → 나 → 다
- ④ 라 → 가 → 다 → 나

로프관리의 유의사항에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 산성물질과 접촉을 엄금하며, 접촉이 의심되는 경우 즉시 폐기한다.
- ② 젖은 로프는 털 늘어나며 매듭의 강도도 증가시킨다.
- ③ 날카로운 모서리로부터 보호하고, 마모 및 파열에 대비하여 보호 장비를 사용한다.
- ④ 로프는 깨끗하게 사용해야 하며, 먼지와 모래는 섬유조직을 손상시킬 수 있다.

로프관리의 유의사항에 대한 설명으로 옳은 것은?

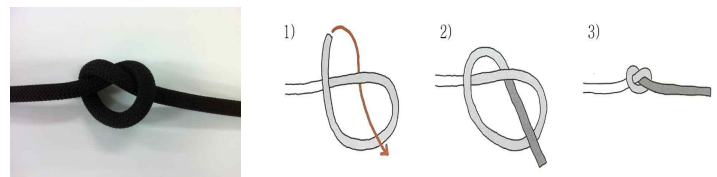
- ① 매듭을 하는 끝 부분이 가장 크게 손상되며 매듭은 로프강도를 현저하게 감소시킨다.
- ② 젖은 로프는 신축성과 유연성이 향상되어, 사용하기 편리하며 매듭의 강도도 높아져 안전하다.
- ③ 로프는 산성물질에 강하다는 장점이 있다.
- ④ 2개의 로프를 연결할 경우 카라비너 등의 사용보다 직접 연결하는 것이 마찰부위에서 발생하는 열을 줄일 수 있다.

[보기]에서 설명하는 로프매듭의 종류는?

도르래나 구멍으로부터 로프가 빠지는 것을 방지한다.  
 절단한 로프 끝에서 꼬임이 풀어지는 것을 방지한다.  
 다른 매듭에 끝처리를 함으로써 견고한 매듭을 형성한다.

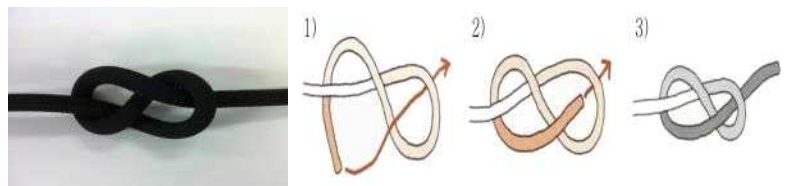
- ① 이중 8자매듭                     ② 두겹 8자매듭
- ③ 웁매듭                             ④ 에반스매듭

[그림]의 매듭으로 옳은 것은?



- ① 한겹매듭                            ② 피셔맨매듭
- ③ 아카데미매듭                    ④ 웁매듭

[그림]의 매듭으로 옳은 것은?



- ① 나비매듭                            ② 웁매듭
- ③ 8자매듭                            ④ 피셔맨매듭

마디짓기 로프매듭법에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

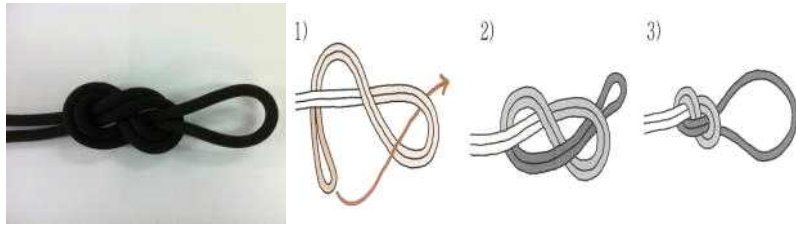
- ① 세겹고정매듭 - 신체에 가슴과 다리를 고정하여 안전벨트로 사용할 수 있다.
- ② 피셔맨매듭 - 로프를 걸어 당겨 조일 필요가 있는 경우 사용한다.
- ③ 나비매듭 - 로프 중간에 고리를 만들 필요가 있는 경우 사용한다.
- ④ 줄사다리매듭 - 로프에 일정한 간격으로 수 개의 웁매듭을 만들어 사용한다.

[그림]의 매듭으로 옳은 것은?



- ① 두겹웁매듭
- ② 한겹매듭
- ③ 8자매듭
- ④ 웁매듭

[그림]의 매듭으로 옳은 것은?



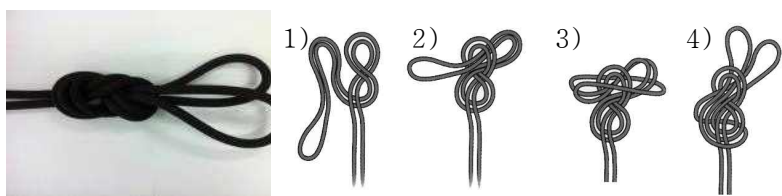
- ① 두겹웁매듭
- ② 두겹고정매듭
- ③ 두겹8자매듭
- ④ 두겹웁매듭

[그림]의 매듭 명칭과 특징으로 옳지 않은 것은?



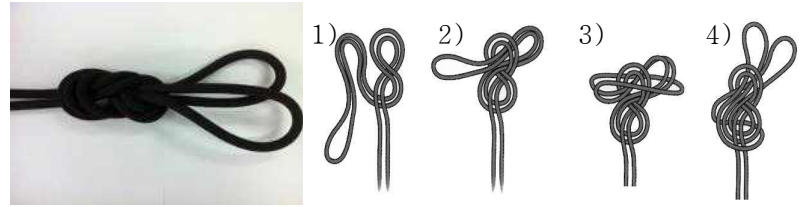
- ① 두겹웁매듭이다.
- ② 고리를 필요로 하는 마디짓기의 가장 기본적인 매듭이다.
- ③ 강한 힘을 받아도 쉽게 풀 수 있다.
- ④ 로프 중간에 고리가 필요할 때 사용한다.

[그림]의 매듭으로 옳은 것은?



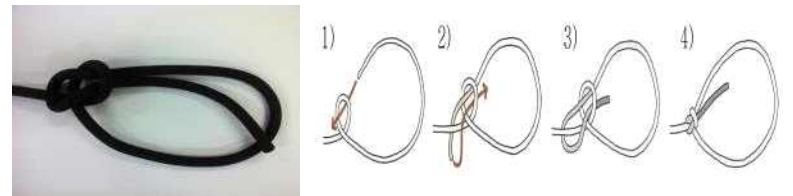
- ① 이중8자매듭
- ② 두겹고정매듭
- ③ 8자매듭
- ④ 두겹웁매듭

[그림]의 매듭 특징으로 옳은 것은?



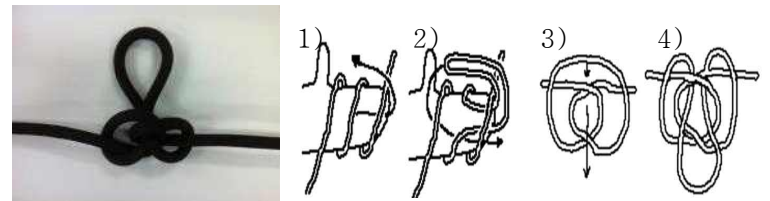
- ① 2개의 고리를 만들 수 있어 3개의 확보지점에 로프설치가 가능하다.
- ② 강한 힘을 받을 경우 풀기 어렵다.
- ③ 여러 응용매듭으로 사용이 가능하다.
- ④ 로프를 걸어 당겨 조일 필요가 있는 경우 사용한다.

[그림]의 매듭 특징으로 옳지 않은 것은?



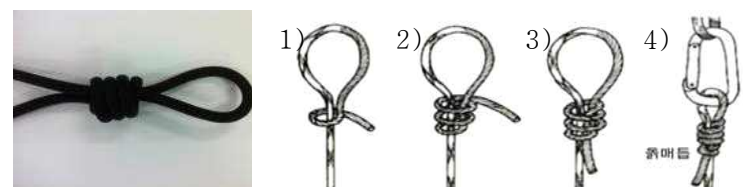
- ① 매듭이 완료되면 더 이상 조여지지 않는다.
- ② 9 mm 로프만 사용해야 하며 묶고 풀기가 쉽다.
- ③ 사람에게 결착하는데 유용하다.
- ④ 지지점을 만들거나 유도로프로 사용한다.

[그림]의 매듭 특징으로 옳지 않은 것은?



- ① 로프 중간에 고리를 만들 필요가 있을 경우 사용한다.
- ② 다른 매듭에 비하여 강한 힘을 받아도 풀기가 쉬운 장점이 있다.
- ③ 동물 구조 포획용으로 사용한다.
- ④ 사용 중 손상된 부분 발생 시 응급대처가 가능한 매듭법이다.

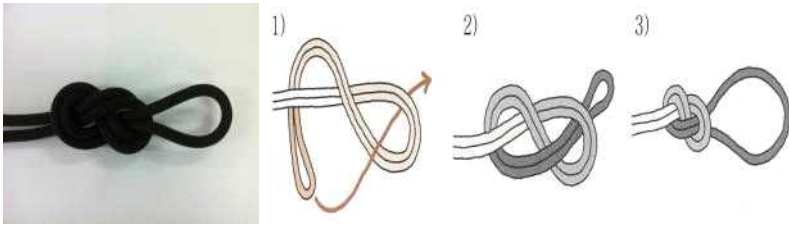
[그림]의 매듭으로 옳은 것은?



- ① 고정매듭
- ② 에반스매듭
- ③ 감아매기
- ④ 말뚝매듭

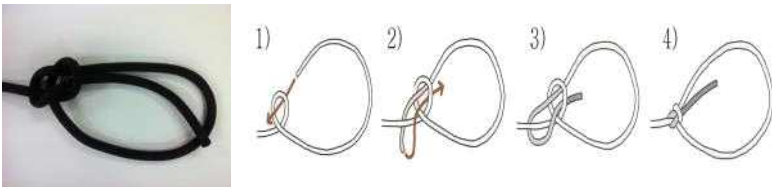


[그림]의 매듭 설명으로 옳지 않은 것은?



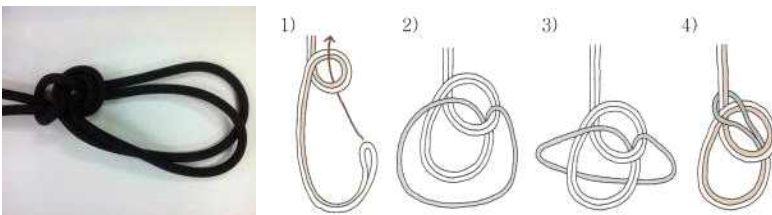
- ① 매듭사이의 틈이나 로프끼리 올라타는 형태의 꼬임이 발생하지 않도록 주의한다.
- ② 카라비너 결합이나 지지점 확보 등 가장 폭넓게 활용된다.
- ③ 간편하고 견고하며 고리를 만드는 매듭 중 가장 많이 쓰인다.
- ④ 말뚝매듭에 비해 매듭부분의 강도가 저하되는 단점이 있다.

[그림]의 매듭으로 옳은 것은?



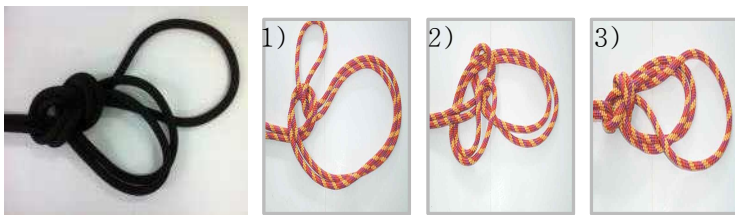
- ① 한겹매듭
- ② 나비매듭
- ③ 고정매듭
- ④ 피셔맨매듭

[그림]의 매듭으로 옳은 것은?



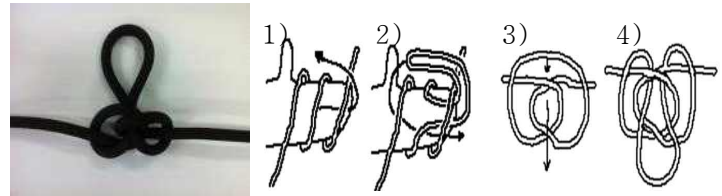
- ① 한겹매듭
- ② 두겹매듭
- ③ 두겹고정매듭
- ④ 세겹고정매듭

[그림]의 매듭으로 옳은 것은?



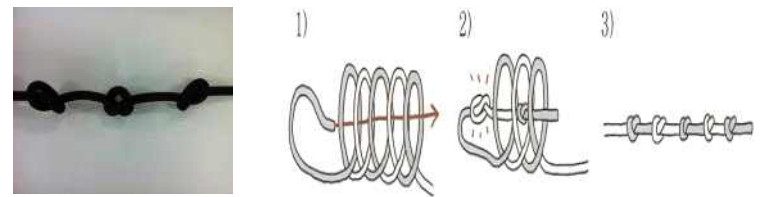
- ① 한겹매듭
- ② 두겹매듭
- ③ 두겹고정매듭
- ④ 세겹고정매듭

[그림]의 매듭으로 옳은 것은?



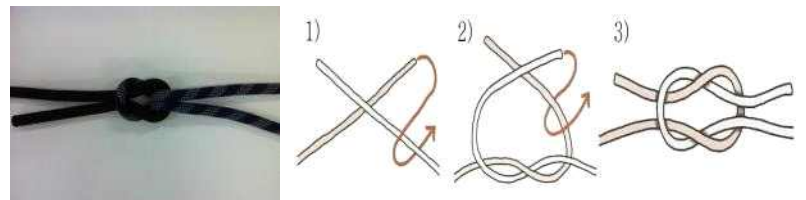
- ① 피셔맨매듭
- ② 나비매듭
- ③ 아카데미매듭
- ④ 에반스매듭

[그림]의 매듭으로 옳은 것은?



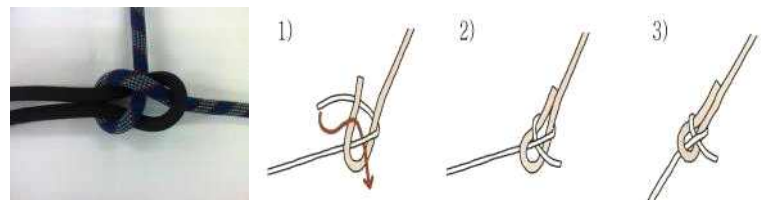
- ① 피셔맨매듭
- ② 나비매듭
- ③ 줄사다리매듭
- ④ 에반스매듭

[그림]의 매듭으로 옳은 것은?



- ① 피셔맨매듭
- ② 나비매듭
- ③ 한겹매듭
- ④ 바른매듭

[그림]의 매듭으로 옳은 것은?

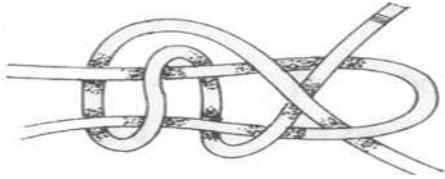


- ① 두겹매듭
- ② 아카데미매듭
- ③ 한겹매듭
- ④ 바른매듭

이어매기 로프매듭법에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

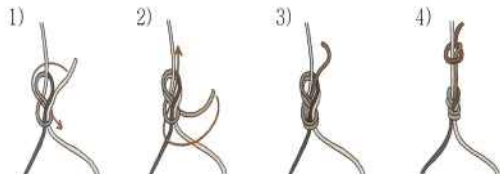
- ① 한겹매듭 - 서로 다른 굵기 또는 재질의 로프를 연결할 때 사용한다.
- ② 피셔맨매듭 - 힘을 받을수록 더욱 견고한 매듭이 되며, 강한 힘을 받을 경우에도 쉽게 풀린다.
- ③ 바른매듭 - 매듭 후 풀기 쉽고 같은 굵기·재질의 로프를 연결할 때 사용한다.
- ④ 아카데미매듭 - 굵기가 다르거나 물에 젖은 로프를 연결할 때 사용한다.

[그림]의 매듭으로 옳은 것은?



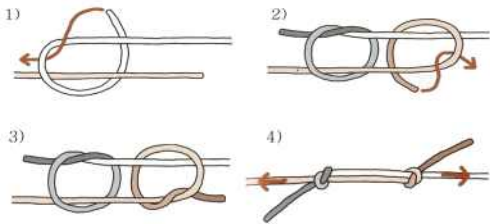
- ① 바른매듭
- ② 피셔맨매듭
- ③ 한겹매듭
- ④ 두겹매듭

[그림]의 매듭으로 옳은 것은?



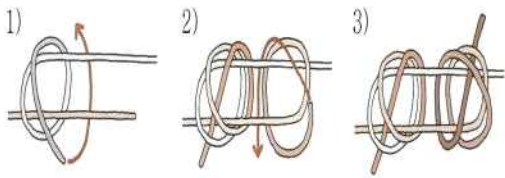
- ① 바른매듭
- ② 피셔맨매듭
- ③ 8자연결매듭
- ④ 아카데미매듭

[그림]의 매듭으로 옳은 것은?



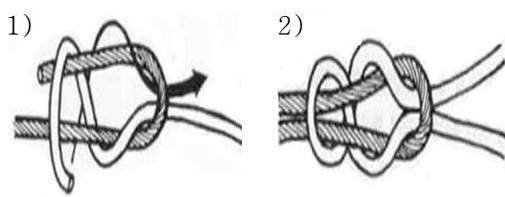
- ① 바른매듭
- ② 피셔맨매듭
- ③ 한겹매듭
- ④ 아카데미매듭

[그림]의 매듭으로 옳은 것은?



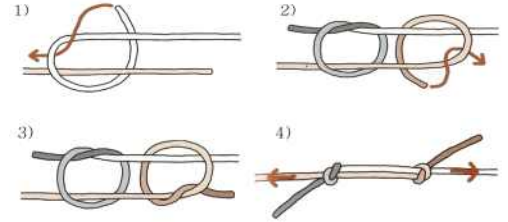
- ① 바른매듭
- ② 한겹매듭
- ③ 피셔맨매듭
- ④ 이중피셔맨매듭

[그림]의 매듭으로 옳은 것은?



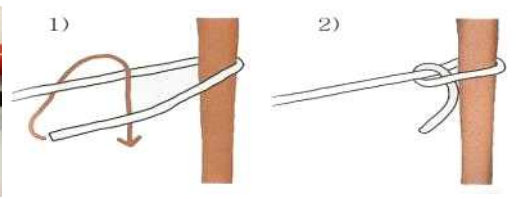
- ① 아카데미매듭
- ② 에반스매듭
- ③ 피셔맨매듭
- ④ 말뚝매듭

[그림]의 매듭 명칭과 특징으로 옳지 않은 것은?



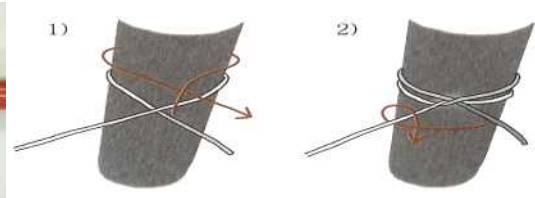
- ① 피셔맨매듭이다.
- ② 두 개의 율매듭이 맞물린 매듭이다.
- ③ 힘을 받을수록 더욱 견고한 매듭이 된다.
- ④ 다른 매듭에 비하여 강한 힘을 받아도 풀기가 쉬운 장점이 있다.

[그림]의 매듭으로 옳은 것은?



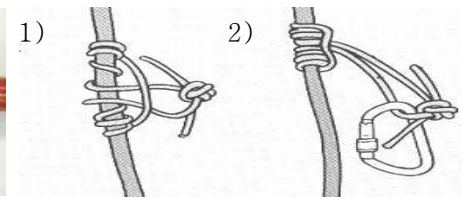
- ① 한겹매듭
- ② 절반매듭
- ③ 율매듭
- ④ 에반스매듭

[그림]의 매듭으로 옳은 것은?



- ① 한겹매듭
- ② 절반매듭
- ③ 율매듭
- ④ 말뚝매듭

[그림]의 매듭으로 옳은 것은?

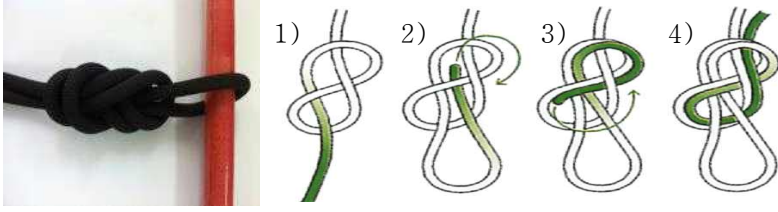


- ① 한겹매듭
- ② 감아매기
- ③ 율매듭
- ④ 말뚝매듭

로프매듭의 종류 중 나머지와 용도가 다른 것은?

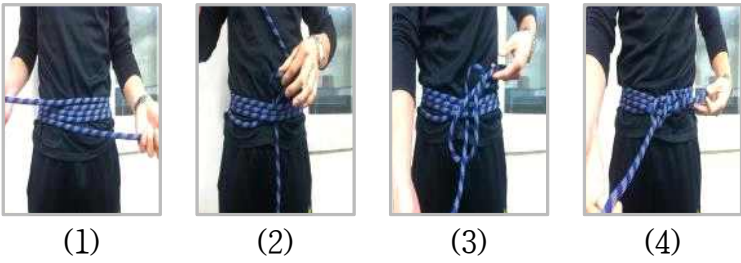
- ① 율매듭
- ② 두겹고정매듭
- ③ 두겹매듭
- ④ 나비매듭

[그림]의 매듭으로 옳은 것은?



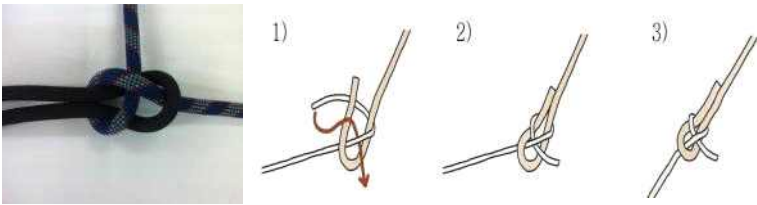
- ① 한겹8자매듭                      ② 두겹8자매듭
- ③ 이중8자매듭                      ④ 되감기8자매듭

[그림]의 매듭으로 옳은 것은?



- ① 감아매기                              ② 잡아매기
- ③ 아카데미매듭                      ④ 피셔맨매듭

[그림]의 매듭 특징으로 옳은 것은?



- ① 매듭하고 풀기가 쉽고 같은 굵기·재질의 로프를 연결할 때 사용한다.
- ② 로프를 카라비너에 걸거나 확보 등 가장 폭넓게 활용한다.
- ③ 현장 활동 중 확보지점을 설정하는 경우 주로 사용한다.
- ④ 서로 다른 굵기 또는 재질의 로프를 연결할 때 사용한다.

[보기]에서 설명하는 로프매듭의 종류는?

• 간편하고 견고하며 고리를 만드는 매듭 중 가장 많이 쓰인다.  
• 로프를 카라비너에 걸거나 확보 등 가장 폭넓게 활용한다.

- ① 두겹8자매듭                      ② 한겹매듭
- ③ 줄사다리매듭                      ④ 에반스매듭

로프매듭 중 움켜매기에 해당하지 않는 것은?

- ① 말뚝매듭                              ② 잡아매기
- ③ 감아매기                              ④ 한겹매듭

로프매듭의 종류 중 마디짓기에 해당하지 않는 것은?

- ① 움매듭                                      ② 8자매듭
- ③ 고정매듭                                      ④ 바른매듭

[보기]에서 설명하는 로프매듭의 종류는?

• 로프의 굵기에 관계없이 묶고 풀기가 쉽다.  
• 매듭이 완료되면 더 이상 조여지지 않는다.  
• 지지점을 만들거나 유도 로프, 사람에게 걸착하는데 유용하다.

- ① 나비매듭                                      ② 줄사다리매듭
- ③ 말뚝매듭                                      ④ 고정매듭

[보기]에서 설명하는 로프매듭의 종류는?

• 로프 중간에 고리를 만들 필요가 있을 경우 사용한다.  
• 다른 매듭에 비하여 강한 힘을 받아도 풀기가 쉬운 장점이 있다.  
• 각종 확보 및 로프 사용 중 손상된 부분 발생 시 그 부분이 오도록 매듭하여 응급대처가 가능하다.

- ① 두겹움매듭                                      ② 고정매듭
- ③ 나비매듭                                      ④ 이중8자매듭

로프에 일정한 간격으로 수 개의 움매듭을 만들어 사용하는 매듭법은?

- ① 줄사다리매듭                                      ② 나비매듭
- ③ 한겹고정매듭                                      ④ 에반스매듭

[보기]에서 설명하는 로프매듭의 종류는?

• 서로 다른 굵기 또는 재질의 로프를 연결할 때 사용한다.  
• 매듭 양쪽 끝을 움매듭하여 보강해야 한다.

- ① 나비매듭                                      ② 8자연결매듭
- ③ 한겹매듭                                      ④ 바른매듭

로프매듭 중 이어매기(연결)에 해당하지 않는 것은?

- ① 바른매듭                                      ② 나비매듭
- ③ 한겹매듭                                      ④ 피셔맨매듭

[보기]에서 설명하는 로프매듭의 종류는?

- 움켜매기의 대표적 매듭으로 묶고 풀기가 쉽다.
- 현장활동 중 확보지점을 설정하는 경우 주로 사용한다.
- 매듭 후 움매듭 또는 절반매듭 2회 이상 처리해야 한다.

- ① 잡아매기                      ② 되감기8자매듭  
 ③ 클램하이스트매듭        ④ 말뚝매듭

자기확보가 필요한 경우 안전벨트의 대체방법으로 사용할 수 있는 매듭은?

- ① 잡아매기                      ② 클램하이스트매듭  
 ③ 절반매듭                      ④ 두겹움매듭

파괴용 도끼를 기구묶기하여 상층부로 매달아 올릴 때 사용하는 매듭으로 옳은 것은?

- ① 두겹8자매듭                ② 두겹고정매듭  
 ③ 감아매기                      ④ 말뚝매기

동력절단기를 상층으로 매달아 올릴 때 사용하는 매듭으로 옳은 것은?

- ① 말뚝매기                      ② 두겹고정매듭  
 ③ 감아매기                      ④ 잡아매기

[보기]에서 설명하는 장비로 옳은 것은?

소방차량 진입이 곤란한 경우 화재진압에 유효한 장비로서 홍수나 가뭄 등의 비상사태 시 급·배수용으로 많이 사용된다.

- ① 이동식진화기                ② 이동용 소방펌프  
 ③ 송배풍기                      ④ 양수기

[보기]의 설명 중 (    ) 안에 들어갈 장비는 무엇인가?

(    )는 일반화재진압은 물론 소방차 진입이 불가능한 곳이라도 대원이 휴대하여 초기 소화할 수 있는 장비이다.

- ① 이동식진화기                ② 이동용 소방펌프  
 ③ 송배풍기                      ④ 양수기

현장에서 로프를 사용한 후 정리 방법으로 옳지 않은 것은?

- ① 허리사리기                      ② 나비모양사리기  
 ③ 원형사리기                      ④ 어깨사리기

소방호스에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 소방호스의 길이는 15m만 있다.  
 ② 소방호스의 구경은 보통 65mm와 40mm을 사용한다.  
 ③ 소방호스의 형식에는 이중자켓과 단피 형식이 있다.  
 ④ 단피 형식의 소방호스는 옥내·옥외소화전용으로 사용된다.

[보기]의 설명 중 (    ) 안에 들어갈 관창은 무엇인가?

(    ) 관창은 직사나 분무형 관창으로서 전환이 용이하며 볼밸브타입의 닫는 기능과 4단계의 key 포지션별 유량제어가 가능하다.

- ① 직사형 노즐팁                      ② 무반동  
 ③ 고성능 폼                      ④ 피스틀

[그림]의 명칭으로 옳은 것은?



- ① 피스틀 관창                      ② 다기능 관창  
 ③ 이중조절 관창                ④ 폼 관창

[그림]의 명칭으로 옳은 것은?



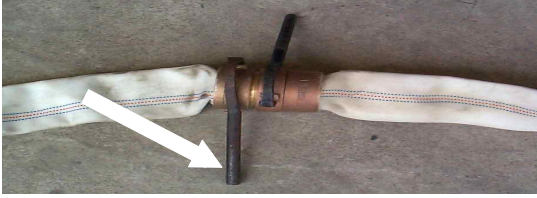
- ① 피스틀 관창                      ② 다기능 관창  
 ③ 이중조절 관창                ④ 폼 관창

[그림]의 명칭으로 옳은 것은?



- ① Y 커플링                      ② 연결송수구  
 ③ 호스 개폐기                      ④ 양용 커플링

[그림]의 화살표가 가리키는 장비의 명칭으로 옳은 것은?



- ① Y 커플링                      ② 연결송수구
- ③ 호스 개폐기                ④ 양용 커플링

[그림]의 명칭으로 옳은 것은?



- ① 피스톨 관창                      ② 다기능 관창
- ③ 이중조절 관창                ④ 폼 관창

이중조절형 방식과 피스톨 관창의 볼밸브 부착 방식을 혼합한 관창으로 유량조절과 포소화 발포가 가능한 관창은?

- ① 폼 관창                              ② 다기능 관창
- ③ 직사형 폼 관창                ④ 무반동 관창

관창(Nozzle)에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 다기능 관창은 Pistol Grip이 부착되어 사용하기에 편리하고, 소화작업 시 방수량을 조절하여 직사·분무주수가 가능하다.
- ② 무반동 관창은 방수 반동력을 최소한으로 경감하여 방수 시 이상압으로부터 사용자를 보호하기 위하여 각도 및 내부구조를 특수하게 설계한 관창이다.
- ③ 피스톨 관창은 직사·분무 전환이 용이하며, 4단계의 Key 포지션별 유량제어가 가능하여 실용성 면에서 우수하지만 포소화 발포가 불가능하다.
- ④ 이중조절형 관창은 소방차 방수포에 연결하여 사용하는 관창으로, 폼액통에 직접 연결하거나 Pick-up Hose를 연결하여 사용하기도 한다.

소방차, 소화전 또는 소방호스에 연결(65 mm)하여 2개(40 mm)의 연결구로 방수할 수 있는 장비는?

- ① Y 커플링                              ② Y 송·방수구
- ③ 양용 커플링                      ④ 스탠드파이프

건물이나 소방용수 라인(Line)배관에 연결하여 2개의 65 mm호스 연결구로 송수 또는 방수하는 장비는?

- ① 양용 커플링                      ② 다기능 관창
- ③ Y 커플링                              ④ Y 송·방수구

[그림]의 특징으로 옳지 않은 것은?



- ① 스프링체크밸브형 구조이다.
- ② 2개의 40 mm호스 연결구로 송수 또는 방수하는 장비이다.
- ③ 노출형 또는 매립형으로 되어있다.
- ④ 건물이나 소방용수 라인(Line) 배관에 연결하여 사용한다.

[그림]의 명칭으로 옳은 것은?



- ① 피스톨 관창                              ② 다기능 관창
- ③ 이중 조절관창                      ④ 폼 관창

소방차량에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 물탱크차는 독자적인 활동으로 초기소화, 비화경계는 물론 단독으로 수리 부서하여 운용하는 경우도 있다.
- ② 굴절사다리차는 선단작업이 가능한 바스켓이 부착되어 있어 사다리차 위에서 방수가 쉬우나 사용범위는 좁다.
- ③ 배연차의 배연량은 대개 150 ~ 500 m<sup>3</sup>/min 정도이며, 송풍에만 사용되고 흡기 시에는 사용할 수 없다.
- ④ 소방펌프차는 사용목적에 따라 여러 종류가 있으나 화재방어 시에는 1구만 방수할 수 있도록 운용되어야 한다.

소방차량에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 소방펌프차는 화재 방어 시 가능한 2구 이상 방수할 수 있어야 한다.
- ② 물탱크차는 급수지원만 가능하기 때문에 화재진압에는 사용하기가 곤란하다.
- ③ 고가사다리차 운용 시 지반의 상태 및 장애물 유무, 설치 각도, 풍압 등에 주의해야 한다.
- ④ 굴절사다리차 작업대의 허용하중은 200 ~ 400 kg 내외이며, 사다리차 위에서 방수가 쉽고, 사용범위도 넓다.

[보기]는 어떤 장비에 대한 설명인가?

이 차는 배연(배풍)량이 대개 150~500 m<sup>3</sup>/min 정도로 송풍, 흡기 등 그 목적에 따라 사용할 수 있다.

- ① 지휘차
- ② 구급차
- ③ 배연차
- ④ 굴절사다리차

## 【 제6장 화재진압과 소방전술 】

[보기] 중 화재현장 외부에서 화점을 확인하는 방법으로 옳은 내용을 모두 고르시오.

- 가. 창 등 개구부로부터 연기가 분출하는 경우, 연기가 나오는 층의 상층 또는 이상층을 화점층으로 판단하고 행동한다.
- 나. 최상층의 창 등으로부터 분출속도가 약한 백색 연기가 나오는 경우는 아래층에 화점이 있는 경우가 많다.
- 다. 야간의 경우 조명이 점등되어 있는 층보다 조명이 소등되어 있는 층에 화점이 있는 경우가 많다.

- ① 가, 나    ② 가, 다    ③ 나, 다    ④ 가, 나, 다

[보기]는 화재현장 외부에서 화점 확인 방법에 대한 설명이다. (    )안에 들어갈 말을 순서대로 바르게 나열한 것은?

최상층의 창 등으로부터 분출속도가 약한 백색연기가 나오는 경우는 ( 가 )에 화점이 있는 경우가 많으며, 야간의 경우 조명이 ( 나 )되어 있는 층보다 조명이 ( 다 )되어 있는 경우가 많고, 창 등 개구부로부터 연기가 분출하는 경우는 연기가 나오는 층 ( 라 )을 화점층으로 판단하고 행동한다.

	( 가 )	( 나 )	( 다 )	( 라 )
①	위층	소등	점등	해당층
②	<u>아래층</u>	<u>점등</u>	<u>소등</u>	<u>이하의 층</u>
③	위층	점등	소등	이하의 층
④	아래층	소등	점등	해당층

[보기]는 화재현장 내부 연기의 특성에 대한 설명이다. (    )안에 들어갈 말은?

연기의 속도는 화점에서 멀수록 급속하게 ( 가 ). 연기의 농도는 화점에 가까울수록 ( 나 ), 그 유동은 크고 ( 다 ). (계단, 닥트 등은 제외)

	( 가 )	( 나 )	( 다 )
①	빨라진다	진하고	느리다
②	느려진다	연하고	느리다
③	빨라진다	연하고	빠르다
④	<u>느려진다</u>	<u>진하고</u>	<u>빠르다</u>

[보기]의 화재현장 내부에서 연기와 열에 의한 화점을 확인하는 방법이다. 옳은 내용을 모두 고르시오.

- 가. 옥외로 연기가 분출 또는 옥내에 연기가 있는 경우는 공조설비 등을 즉시 정지시킨다.
- 나. 화점에서 가까울수록 연기의 속도는 급속하게 느려진다.
- 다. 중성대가 있으면 자세를 낮게 하여 연기의 유동방향으로 거슬러 확인한다.
- 라. 연기가 층만한 경우는 각층 계단실의 출입구 및 방화문을 폐쇄하고 옥탑실 출입구 및 피난층 출입구를 개방하여 배연하면서 확인하는 것이 원칙이다.

- ① 가, 나, 다                      ② 가, 다, 라  
 ③ 나, 다, 라                      ④ 가, 나, 다, 라

[보기]는 화재현장 내부에서 연기와 열에 의한 화점을 확인하는 방법이다. (    )에 들어갈 알맞은 것은?

- A. 화점에서 멀수록 연기의 속도는 급속하게 ( 가 ).
- B. 중성대가 있으면 자세를 ( 나 ) 하여 연기의 유동방향으로 거슬러 확인한다.
- C. 유동속도가 완만하고 열기가 적은 연기는 화점에서 ( 다 ) 것으로 판단한다.

	( 가 )	( 나 )	( 다 )
①	<u>느려진다</u>	<u>낮게</u>	<u>떨어져 있는</u>
②	느려진다	높게	가까운
③	빨라진다	낮게	가까운
④	빨라진다	높게	떨어져 있는

공기호흡기 충전압력 300 kg/cm<sup>2</sup> 의 6.8L용기를 사용하여 현장활동을 하고 있다. 활동대원이 매분 40L의 공기를 소비한다면 사용가능 시간은?

(단, 여유압력은 55 kg/cm<sup>2</sup> 이다.)

- ① 약 37분                      ② 약 35분  
 ③ 약 42분                      ④ 약 45분

공기호흡기 충전압력 200 kg/cm<sup>2</sup> 의 6.8L용기를 사용하여 현장활동을 하고 있다. 활동대원이 공기를 사용가능한 시간이 약 25분이라면 분당 호흡량은?

(단, 여유압력은 55 kg/cm<sup>2</sup> 이다.)

- ① 약 29L    ② 약 39L    ③ 약 23L    ④ 약 32L

[보기]의 공기호흡기 사용가능 시간 산출 공식 중 ( 가 ) 안에 들어갈 말로 알맞은 것은?

사용가능 시간(분) =	$\frac{[\text{충전압력}(\text{kg/cm}^2) - \text{탈출소요압력}(\text{kg/cm}^2)] \times (\text{가})(\text{L})}{\text{분당 호흡량}(\text{L/분})}$

- ① 용기용량                          ② 호흡방법  
③ 개인 활동 강도                ④ 정보개시압력

[보기]의 공기호흡기 사용가능 시간 산출 공식 중 ( ) 안에 들어가는 말을 순서대로 나열한 것은?

사용가능 시간(분) =	$\frac{[(\text{가}) - (\text{나})] \times (\text{다})}{\text{분당 호흡량}(\text{L/분})}$

	( 가 )	( 나 )	( 다 )
①	충전압력 (kg/cm <sup>2</sup> )	탈출소요압력 (kg/cm <sup>2</sup> )	용기용량(L)
②	충전압력 (kg/cm <sup>2</sup> )	용기용량(L)	탈출소요압력 (kg/cm <sup>2</sup> )
③	용기용량(L)	충전압력 (kg/cm <sup>2</sup> )	탈출소요압력 (kg/cm <sup>2</sup> )
④	용기용량(L)	탈출소요압력 (kg/cm <sup>2</sup> )	충전압력 (kg/cm <sup>2</sup> )

화재현장에서 옥내 진입요령으로 옳지 않은 것은?

- ① 조명기구는 사용할 수 있는 상태를 유지한다.  
② 농연 내에서 면체에 성애가 생겨 시야가 확보되지 않으면 면체를 벗어나서 주변을 확인한다.  
③ 진입 전 대원카드를 지휘자에게 제출한다.  
④ 퇴로에 필요한 로프, 조명기구, 코드 및 수관 등을 확보하고 외부와 연락할 수 있는 수단을 확인한다.

농연이 가득한 옥내 진입 및 행동요령에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 2개 이상의 계단통로가 있고 급기계단, 배기계단으로 나뉘어 있을 때에는 연기가 적은 급기계단으로 진입한다.  
② 자동폐쇄식 방화문을 통과하여 진입하는 경우는 썰기 등을 사용하여 퇴로에 필요한 폭의 개구부를 확보한다.  
③ 어두운 곳에 진입할 때는 조명기구로 상층부를 비추면서 자세를 낮추고 벽체 등을 따라 진입한다.  
④ 넓은 장소에 여러 진입팀이 진입하는 경우는 검색봉을 활용해 바닥을 두드리면서 진입하고, 이 소리로 상호 위치를 판단한다.

[보기]는 농연이 가득한 옥내 진입 및 행동요령에 대한 설명이다. 옳은 것을 모두 고르시오.

- 가. 2개 이상의 계단통로가 있고 급기계단, 배기계단으로 나뉘어 있을 때에는 연기가 적은 급기계단으로 진입한다.  
나. 자동폐쇄식 방화문을 통과하여 진입하는 경우는 썰기 등을 사용하여 퇴로에 필요한 폭의 개구부를 확보한다.  
다. 어두운 곳에 진입할 때는 조명기구로 상층부를 비추면서 자세를 낮추고 벽체 등을 따라 진입한다.  
라. 넓은 장소에 여러 진입팀이 진입하는 경우는 검색봉을 활용해 바닥을 두드리면서 진입하고, 이 소리로 상호위치를 판단한다.

- ① 가, 다                              ② 가, 나, 라  
③ 나, 다, 라                        ④ 가, 나, 다, 라

옥내 화점실에 진입하는 방법으로 옳은 것은?

- ① 옥내 진입 전 방화복에 물을 충분히 뿌리고, 동시에 소매와 목 부위의 노출부분이 없도록 보호한다.  
② 고온의 화재실 진입은 전방팀과 후방팀이 1개조로 활동하고, 전방의 호스팀은 분무주수로 후방팀을 보호 및 경계하며 지원한다.  
③ 연소실 내에 진입하는 경우, 천장 부분에 분무주수를 하면서 광범위한 낙하물 등을 제거한 후 진입한다.  
④ 화점실 문을 개방하는 경우, 문의 정면에 위치해 엄호주수 태세를 취하면서 서서히 문을 개방한다.

[보기]는 옥내 화점실에 진입하는 방법이다. 옳지 않은 것을 모두 고르시오.

- 가. 옥내 진입 전 방화복에 물을 충분히 뿌리고, 동시에 소매와 목 부위의 노출부분이 없도록 보호한다.  
나. 고온의 화재실 진입은 전방팀과 후방팀이 1개조로 활동하고, 전방의 호스팀은 분무주수로 후방팀을 보호 및 경계하며 지원한다.  
다. 연소실 내에 진입하는 경우, 천장 부분에 분무주수를 하면서 광범위한 낙하물 등을 제거한 후 진입한다.  
라. 화점실 문을 개방하는 경우, 문의 정면에 위치해 엄호주수 태세를 취하면서 서서히 문을 개방한다.

- ① 가, 나                              ② 가, 나, 라  
③ 가, 다, 라                        ④ 나, 다, 라



옥내 화점 상층 진입에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 진입계단을 확보할 때는 특정 계단을 선정하여 1층 출입구를 폐쇄하고, 옥상 출입문과 화점층의 계단실 출입문을 개방한다.
- ② 닥트스페이스, 파이프샤프트 등을 따라 화염과 연기의 분출에 대비하여 최상층에 신속히 관창을 배치한다.
- ③ 직상층에서 깊숙이 진입할 때는 특별피난계단, 피난사다리, 피난기구 등의 위치를 확인하고 반드시 퇴로를 확보해 놓는다.
- ④ 직상층에 진입하는 경우, 화점층에서 화염이 스펀드럴(spandrel)보다 높게 나올 때는 창문을 개방하지 않는다.

[보기]의 옥내 화점 상층의 진입 시 ( )안에 들어갈 말로 옳은 것은?

진입계단을 확보할 때는 특정 계단을 선정하여 1층과 옥상의 출입구를 ( 가 )하고, 화점층의 계단실 출입문을 폐쇄한다.  
 닥트스페이스, 파이프샤프트 등을 따라 화염과 연기의 분출에 대비하여 ( 나 )에 신속히 관창을 배치한다.

	( 가 )	( 나 )
①	폐쇄	최하층
②	폐쇄	최상층
③	개방	최상층
④	개방	최하층

[보기]는 옥내 화점 상층의 진입에 대한 설명이다. 옳은 것을 고르시오.

가. 진입계단을 확보할 때는 특정 계단을 선정하여 1층과 옥상 출입구를 폐쇄하고, 화점층의 계단실 출입문을 개방한다.  
 나. 닥트스페이스, 파이프샤프트 등을 따라 화염과 연기의 분출에 대비하여 최하층에 신속히 관창을 배치한다.  
 다. 직상층에서 깊숙이 진입할 때는 특별피난계단, 피난사다리, 피난기구 등의 위치를 확인하고 반드시 퇴로를 확보해 놓는다.  
 라. 직상층에 진입하는 경우, 화점층에서 화염이 스펀드럴(spandrel)보다 높게 나올 때는 창문을 개방하지 않는다.

- ① 가, 나    ② 가, 라    ③ 나, 다    ④ 다, 라

옥내진입 중 창에서 진입하는 방법으로 옳지 않은 것은?

- ① 사다리를 설치할 때는 창틀 등에 고정하여 안전을 도모한다.
- ② 고층건물 상층의 창에 중성대가 생겨 화염과 연기가 분출하고 있을 때 불필요하게 아래층에 개구부를 만들면 중성대가 내려가게 되어, 그 창의 전체가 배기구로 될 염려가 있으므로 주의한다.
- ③ 동일층에 있어서 급기층 창과 배기층 창으로 구분할 수 있을 때는 배기층 창으로 진입한다.
- ④ 창의 개방에 있어서는 백드래프트(Back draft)에 주의하여 주수 태세를 갖춘 후 개방한다.

옥내진입 중 창에서 진입하는 방법으로 옳지 않은 것은?

- ① 동일층에 있어서 급기층 창과 배기층 창으로 구분할 수 있을 때는 급기층 창으로 진입한다.
- ② 화염의 분출상황을 확인하여 사다리 설치 위치를 결정한다.
- ③ 창의 개방에 있어서는 백드래프트(Back draft) 등에 주의하여 주수 태세를 갖춘 후 개방한다.
- ④ 고층건물 상층의 창에 중성대가 생겨 화염과 연기가 분출하고 있을 때 불필요하게 위층에 개구부를 만들면 중성대가 내려가게 되어 그 창의 전체가 배기구로 될 염려가 있으므로 주의한다.

[보기]는 사다리를 이용한 옥내 진입방법이다. 옳은 것을 고르시오.

가. 진입하고자 하는 개구부의 좌우 어느 한쪽에 의지하고 사다리가 옆으로 밀리는 것을 방지한다.  
 나. 건물 상호간의 간격이 3m 이내의 경우 복식사다리를 접은 상태로 수평으로 걸쳐 그 위를 건너 진입한다.  
 다. 사다리 위에서 창의 유리를 파괴하는 경우는 직접 개구부에 설치하지 않는다.

- ① 가    ② 가, 나    ③ 가, 다    ④ 나, 다

지하실 “화점” 확인방법으로 옳지 않은 것은?

- ① 수신기의 화재표시 및 작동표시를 확인하여 공조설비 등을 모두 작동시켜 확인한다.
- ② 벽, 문, 천장, 바닥에 손을 접촉하여 온도변화를 감지한 후 화점을 확인한다.
- ③ 연기의 농도가 짙고 열기가 높은 방향으로 거슬러가면서 화점을 확인한다.
- ④ 연기가 종횡 공간으로 상승하여 지상층에서 분출하는 경우가 있으므로 유의한다.

공조용 닥트 부근 “화점” 확인방법으로 옳지 않은 것은?

- ① 옥외로 연기가 분출 시 공조설비를 즉시 정지시킨다.
- ② 옥내에 연기가 있는 경우는 공조설비를 즉시 가동시킨다.
- ③ 공조설비의 배기구에서 연기가 다량으로 분출하고 있을 때는 닥트 또는 닥트부근의 화재라고 판단하여 화점을 확인한다.
- ④ 공조설비의 흡기구에서 연기가 다량으로 분출하고 있을 때는 닥트 또는 닥트부근의 화재라고 판단하여 화점을 확인한다.

사다리를 이용한 옥내 진입방법으로 옳지 않은 것은?

- ① 지반이 약하거나 경사가 심한 경우에는 피한다.
- ② 진입하고자 하는 개구부의 좌우 어느 한쪽에 의지하고 사다리가 옆으로 밀리는 것을 방지한다.
- ③ 사다리 위에서 창의 유리를 파괴하는 경우는 직접 개구부에 설치하지 않는다.
- ④ 창 개구부 직근의 정면 벽체에 설치하여 파괴 시 낙하물(또는 도괴물)에 따른 위해를 방지한다.

닥트 배기구에서 연기가 분출하고 있을 때 화점확인요령으로 옳지 않은 것은?

- ① 닥트의 종류(공조, 주방 배기, 주차장 배기, 창고 배기)를 먼저 확인한다.
- ② 닥트의 노출부 또는 점검구 등에 손을 접촉하여 온도 변화를 감지한다.
- ③ 닥트에 가연성의 단열재 등이 감겨 있는지 여부를 확인한다.
- ④ 배기 닥트 방식은 최하층에서 콘크리트 샤프트 내에 진입하여 아래 방향을 확인하여 연기가 분출되고 있는 층을 화점층으로 판단한다.

사다리를 이용한 옥내 진입방법으로 옳지 않은 것은?

- ① 거는사다리는 원칙적으로 베란다 난간에 설치하지 않는다.
- ② 거는사다리는 수직하중의 목적으로 제작된 것이므로 될 수 있는 한 수직으로 설치하여 사용한다.
- ③ 인접한 건물을 통해서 진입할 수 있는 경우는 원칙적으로 하나의 복식사다리를 사용해 진입한다.
- ④ 창 개구부 직근의 측면 벽체에 설치하여 파괴 시 낙하물(또는 도괴물)에 따른 위해를 방지한다.

사다리를 이용한 옥내 진입방법으로 옳지 않은 것은?

- ① 개구부 등에 거는사다리를 사용할 때에는 대원이 사다리지주 밑부분을 지지해 주어야 할 필요는 없다.
- ② 진입대원은 2명 이상으로 하고 로프 등으로 퇴로를 확보한다.
- ③ 인접한 건물을 통해서 진입할 수 있는 경우는 여러 개의 복식사다리를 사용해 진입한다.
- ④ 창 개구부 직근의 측면 벽체에 설치하여 파괴 시 낙하물(또는 도괴물)에 따른 위해를 방지한다.

사다리를 이용한 옥내 진입방법으로 옳지 않은 것은?

- ① 개구부 등에 거는 사다리를 사용할 때에는 대원 1명이 반드시 사다리지주 밑부분을 지지해 주어야 한다.
- ② 진입대원은 1명으로 하고, 로프를 이용한 퇴로는 확보할 필요가 없다.
- ③ 인접한 건물을 통해서 진입할 수 있는 경우는 여러 개의 복식사다리를 사용해 진입한다.
- ④ 창 개구부 직근의 측면 벽체에 설치하여 파괴 시 낙하물(또는 도괴물)에 따른 위해를 방지한다.

발코니(Balcony), 베란다(Veranda)의 진입방법으로 옳지 않은 것은?

- ① 발코니, 베란다 등에 설치되는 난간 등은 강도가 약한 경우가 많으므로 갈고리 등으로 난간의 강도를 확인한 후 활용한다.
- ② 난간의 지지부가 부식되어 있는 경우는 보강할 시간적인 여유가 없으므로 신속하게 진입한다.
- ③ 난간이 없는 발코니, 베란다는 사전에 로프 등으로 추락방지 조치를 한다.
- ④ 공동주택, 병원 등에 있어서는 직상층의 발코니까지 옥내계단을 통하여 단식사다리를 운반하고, 이곳에서 옥외로 사다리를 설치하여 진입하는 방법 등이 있다.

천장부근 화재발생 시 “화점” 확인방법으로 옳지 않은 것은?

- ① 금속제 또는 불연성 천장은 국부파괴를 하여 천장 속을 확인한다.
- ② 천장의 틈이나 작은 구멍에서 연기가 분출하고 있는 경우는 천장 속을 확인한다.
- ③ 천장에 점검구가 없는 경우 형광등이 매설식으로 있으면 분리해서 점검구와 같이 사용할 수 있다.
- ④ 형광등 안전기가 소손되는 특유의 냄새가 발생하는 부근을 중점적으로 확인한다.

피난용사다리를 이용한 진입방법으로 옳지 않은 것은?

- ① 사다리를 오를 경우 물건을 휴대하지 말고 양손으로 가로대를 확실히 잡고 행동하며, 필요한 기자재는 로프로 결착하여 인양한다.
- ② 소방호스를 연장하여 진입할 때 사다리 밑의 충분한 여유 소방호스는 장애가 되므로 확보하지 않는다.
- ③ 진입구 부분에서는 로프를 이용하여 소방호스를 난간에 결속하고 송수 시 물의 중량에 의한 소방호스의 낙하를 방지한다.
- ④ 선착대에 의해서 연장된 피난사다리를 활용할 때는 항상 착지지점의 강도가 충분한지 확인하고 활용한다. 이때 자기 체중을 사다리에 싣고 2회 또는 3회 강하게 당겨 안전을 확인한다.

인명검색 및 구조활동 시 주의 할 사항으로 옳지 않은 것은?

- ① 정보가 없는 경우에도 요구조자가 있다고 판단한다.
- ② 야간대의 주택 등의 화재는 요구조자가 있다고 판단한다.
- ③ 공동주택 등에서 전등이 켜 있는 세대는 경계대상으로 한다.
- ④ 문에 도어체크가 걸려 있는 경우는 요구조자가 있다고 판단한다.

[보기]의 인명검색 및 구조활동 시 주의할 사항으로 모두 고른 것은?

가. 정보가 없는 경우에도 요구조자가 있다고 판단한다.  
 나. 야간대의 주택 등의 화재는 요구조자가 있다고 판단한다.  
 다. 공동주택 등에서 야간전등이 켜 있는 세대만 경계대상으로 한다.  
 라. 문에 도어체크가 걸려 있는 경우는 요구조자가 있다고 판단한다.

- ① 가, 나, 다                      ② 가, 나, 라
- ③ 나, 다, 라                      ④ 가, 나, 다, 라

화재현장 인명검색 시 공기호흡기 착용에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 면체는 진입구와 가장 가까운 곳에서 착용한다.
- ② 공기호흡기는 현장에서 착용하여 진입 후 점검한다.
- ③ 지휘자는 검색원 및 엄호주수 대원의 공기호흡기 착용 등을 확인한다.
- ④ 검색원 및 엄호주수 대원은 개폐밸브 개방, 압력 확인, 등지계 및 면체착용, 기밀점검 등을 실시한다.

[보기]의 인명검색 및 구조활동 시 검색조의 편성 방법으로 옳은 내용을 모두 고른 것은?

가. 문에 도어체크가 열려 있는 경우만 요구조자 있다고 판단한다.  
 나. 검색원 2명에 로프 확보원 1명을 1개조로 구성한다.  
 다. 엄호주수 대원은 검색원과 떨어지지 않도록 한다.  
 라. 검색원의 선발은 직위, 성격만을 고려하여 선정한다.

- ① 가, 라    ② 다, 라    ③ 나, 다    ④ 가, 나

[보기]의 화재현장 인명검색 시 공기호흡기 착용에 대한 설명으로 옳은 내용을 모두 고른 것은?

가. 공기호흡기 착용 후에 점검을 실시한다.  
 나. 검색원 및 엄호주수 대원은 개폐밸브 개방, 압력 확인, 몸통 및 면체 착용, 기밀점검 등을 실시한다.  
 다. 면체는 진입구와 가장 가까운 곳에서 착용한다.  
 라. 지휘자는 검색원 및 엄호주수 대원의 공기호흡기 착용과 압력확인 후 검색 소요시간 및 방법 등을 지휘한다.

- ① 가, 나, 다                      ② 가, 나, 라
- ③ 가, 다, 라                      ④ 나, 다, 라

화재현장의 인명검색 및 구조활동 시 사용되는 장비가 아닌 것은?

- ① 공기호흡기    ② 무전기    ③ 로프    ④ 드라이슈트

인명검색 및 구조활동의 검색요령으로 옳지 않은 것은?

- ① 검색은 중점장소를 최우선으로 실시하고 불꽃과 연기가 강한 장소, 배연방향도 우선하여 단계적으로 실시한다.
- ② 인명검색이 열, 연기 때문에 곤란할 때는 엄호주수 하에 실시한다.
- ③ 검색활동을 지휘하는 자는 검색원에게 검색장소, 분담 범위를 명확하게 지시한다.
- ④ 연기나 열이 없는 경우에는 검색을 생략한다.  
단, 요구조자가 있다는 정보를 수집했을 때에는 확인될 때까지 검색한다.

[보기]의 인명검색 및 구조활동의 검색요령으로 옳은 내용을 모두 고른 것은?

가. 검색은 중점장소를 최우선으로 실시하고 불꽃과 연기가 강한 장소, 배연방향도 우선하여 단계적으로 실시한다.  
 나. 요구조자가 있다는 정보를 수집했을 때에는 확인될 때까지 검색한다.  
 다. 연기나 열이 없다고 판단되는 경우는 인명검색을 하지 않는다.  
 라. 검색조를 교체하는 경우는 검색경로, 검색실시 범위 및 내부의 상황 등을 교체자에게 인계한다.

- ① 가, 나, 다                      ② 가, 나, 라  
 ③ 가, 다, 라                      ④ 나, 다, 라

인명검색 및 구조활동 시 내부진입 순서로 바르게 나열한 것은?

- ① 화점실 → 인근실 → 연소층 → 화점상층 → 화점하층  
 ② 화점실 → 연소층 → 인근실 → 화점상층 → 화점하층  
 ③ 화점실 → 인근실 → 화점상층 → 화점하층 → 연소층  
 ④ 화점실 → 연소층 → 화점상층 → 화점하층 → 인근실

응급사다리를 이용한 구조방법으로 옳지 않은 것은?

- ① 사다리 가로대를 이용하여 구조하는 방법이다.  
 ② 로프조작은 사다리 밑에서 요구자를 보면서 서서히 안전하게 구조한다.  
 ③ 요구조자를 결속한 로프(한겹고정 또는 잡아매기)를 사다리의 세로대에 걸쳐 설치한다.  
 ④ 보조대원이 지상에 없을 경우에는 지상에서 약 10cm 지점에서 로프하강을 일시정지 시켰다가 서서히 내려놓는다.

[보기]의 검색중점 장소(요구조자가 있을 만한 장소)에 대한 옳은 내용을 모두 고르시오.

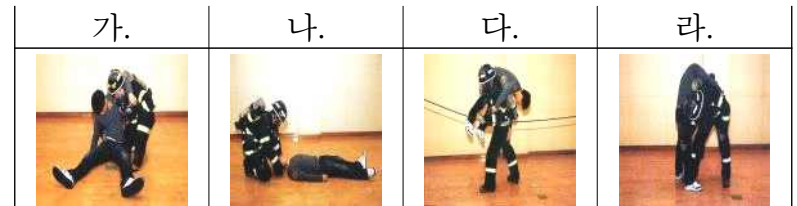
가. 야간 화재 시 거실, 침실 부분  
 나. 계단 부근(특히 옥외계단으로 통하는 출입구)  
 다. 막다른 계단 및 복도 또는 복도의 모퉁이  
 라. 목욕탕, 화장실 등 연기나 열기를 피하기 위한 일시적인 피난가능 장소

- ① 가, 나, 다, 라                      ② 가, 나, 다  
 ③ 가, 나, 라                      ④ 가, 다, 라

검색중점 장소(요구조자가 있을 만한 장소) 로 옳지 않은 것은?

- ① 야간화재 시의 거실, 침실 부분  
 ② 거실의 가운데 부분  
 ③ 막다른 계단 및 복도 또는 복도의 모퉁이  
 ④ 계단 부근(특히 옥외계단으로 통하는 출입구)

요구조자 운반법 중 메어서 운반구출법 사진이다. 순서대로 나열한 것은?



- ① 가 → 다 → 나 → 라                      ② 나 → 가 → 라 → 다  
 ③ 다 → 가 → 나 → 라                      ④ 가 → 라 → 나 → 다

[보기]에서 설명하는 요구조자 운반법은?

요구조자를 바로 눕게 한 뒤, 등으로부터 양 겨드랑이로 손을 넣고 상반신을 일으켜 오른(왼)손을 허리부분(벨트 등)에, 또 다른 손으로 요구조자의 왼(오른)손목을 잡고 안아 올림과 동시에 한쪽 어깨를 배 부분으로 넣어 메어서 일어나 구출한다. 요구조자의 부상부위가 허리 또는 복부인 경우는 피한다.

- ① 뒤로 옷깃을 끌어당겨 구출법  
 ② 메어서 운반구출법  
 ③ 1인 확보 운반구출법  
 ④ 양쪽 겨드랑이를 잡아당겨 구출법

[보기]에서 설명하는 요구조자 운반법은?

로프로 원을 만들고 2중의 원으로 요구조자의 양다리를 통해 대퇴부까지 넣는다.구조대원은 로프의 원으로 머리와 왼(오른)어깨를 넣어 끈으로서 요구조자 양팔을 오른(왼) 어깨에 올려 양팔을 요구조자 겨드랑이로 넣어 상체를 안아 올리면서 등 부분에 손을 맞잡고 올려 운반한다.  
 로프 대신 깔개, 커튼 등도 응용할 수 있다. 위를 보게 하여 넘어지지 않도록 양팔로 완전히 확보한다. 요구조자의 부상부위가 허리인 경우는 피한다.

- ① 뒤로 옷깃을 끌어당겨 구출법  
 ② 메어서 운반구출법  
 ③ 1인 확보 운반구출법  
 ④ 끈 운반구출법

요구조자 발견 시 필요한 조치사항으로 옳지 않은 것은?

- ① 휴대용무전기, 안전로프 등을 이용하여 확보자 및 지휘자에게 보고한다.
- ② 구조가능 여부를 단독으로 판단, 구조한 후 보고할 필요가 없다.
- ③ 추가인원이 필요한 경우에 필요인원, 기자재를 요구한다.
- ④ 상황에 따라서는 요구조자에게 응급처치를 행한다.

[보기]에서 설명하는 요구조자 운반법은?

요구조자를 바로 눕게 하여 양팔을 가슴위치에 교차시켜 양팔을 손수건 등에 의해 완전히 묶는다. 다음에 구조대원은 요구조자의 허리부분의 위치에 걸쳐 묶은 요구조자의 팔 가운데로 머리를 넣어 요구조자의 머리가 바닥으로부터 떨어지도록 유지하면서 포복 자세로 전진하여 구출한다. 요구조자는 낮은 위치에 있으므로 농연 중의 구출에 적합하다. 주로 구출거리가 짧은 경우에 활용한다.

- ① 전진 또는 후퇴 포복구출법
- ② 매어서 운반구출법
- ③ 1인 확보 운반구출법
- ④ 끈 운반구출법

요구조자 운반법 중 전진 포복구출방법에 해당하는 사진으로 짝지어진 것은?



- ① 가, 나      ② 가, 라      ③ 나, 다      ④ 다, 라

화재현장에서 요구조자 구조요령으로 옳지 않은 것은?

- ① 화염 등에 의해 긴박한 경우는 엄호주수와 배연을 완료 후에 구출한다.
- ② 연기가 가득한 경우 구출자세는 되도록 몸을 낮게 한다.
- ③ 요구조자가 부상당한 경우는 응급처치를 하는 등 유의해서 구출한다.
- ④ 사다리를 활용하여 인접 건물로 구조하는 때는 사다리를 접은 상태로 수평강도를 확보하고 구조로프를 병행 설치 후 구조한다.

화재 발생에 따른 자력피난 가능자가 어른 89명, 어린이 39명이다. 집단유도를 하기 위해 필요한 인원수로 적합한 것은?

- ① 1명      ② 2명      ③ 3명      ④ 4명

화재발생 시 배연을 실시하는 4가지 기본적인 이유에 해당하지 않은 것은?

- ① 호스연장과 관창배치를 원활하게 하기 위해
- ② 폭발의 효과를 막거나 줄이기 위해
- ③ 연소 확대를 제한하기 위해
- ④ 화점 보호를 위해

[보기]의 내용 중 화재발생 시 배연을 실시하는 4가지 기본적인 이유에 해당하는 내용을 모두 고른 것은?

가. 호스 연장과 관창 배치를 원활하게 하기 위해  
 나. 연소 확대를 제한하기 위해  
 다. 폭발의 효과를 막거나 줄이기 위해  
 라. 화점 보호를 위해

- ① 가, 나, 다      ② 가, 나, 라
- ③ 가, 다, 라      ④ 나, 다, 라

배연활동시 유의점에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 보통의 환기작업은 소방호스 라인이 내부에 진입하여 진화작업 준비가 완료되었을 때가 적절하다.
- ② 자연환기방식, 강제환기방식 중에 효율적이라고 판단하는 것을 선택하여 수평환기 또는 수직환기를 실시한다.
- ③ 배출 경로가 되는 곳에 요구조자가 있는 경우 안전하다.
- ④ 화재건물의 특징이나 개구부, 풍향, 화점의 위치, 화재 범위를 판단하여 개방하거나 폐쇄해야 할 개구부를 결정해야 한다.

지휘자가 건물 및 화재상황을 종합적으로 판단하고 배연 작업 결정과 명령을 내리기 전에 고려할 사항으로 거리가 먼 것은?

- ① 배연 타이밍      ② 배연 장소
- ③ 배연 방법      ④ 배연종료 시

배연의 분류 중 강제배연방식에 해당하지 않는 것은?

- ① 송풍기 활용 배연
- ② 분무주수 활용 배연
- ③ 출구를 통한 수평배연
- ④ 제연설비 및 공기조화설비 활용 배연

[보기]의 강제배연방식에 대한 설명 중 옳은 것을 고르시오

가. 관찰을 이용하여 배연할 경우 분무주수가 적당하다.  
나. 고발포 방사 시의 압력에 의해 배연할 수 있다.  
다. 건물에 설치된 제연설비나 공기조화설비로는 배연이 위험하다.  
라. 송풍기는 회전식 강철팬의 회전력에 의한 압력으로 배연하는 방식이다.

- ① 가, 나, 라                        ② 나, 다, 라
- ③ 가, 나, 다                        ④ 가, 다, 라

강제배연방식에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 송풍기는 회전식 강철팬의 회전력에 의한 압력으로 배연하는 방식이다.
- ② 관찰을 이용하여 배연할 경우 직사주수가 적당하다.
- ③ 고발포 방사 시의 압력에 의해 배연할 수 있다.
- ④ 건물에 설치된 제연설비나 공기조화설비로 배연이 가능하다.

건물화재 시 천장, 지붕을 파괴하여 열기와 연기를 배출하는 배연방식은?

- ① 수직배연                        ② 수평배연
- ③ 분무주수에 의한 배연    ④ 송풍기 활용 배연

자연환기 수직배연에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 일반적으로 가열된 연기 및 유독가스를 지붕 등 윗 방향으로 배출 할 수 있도록 지붕을 파괴하는 등의 환기구를 만드는 배연법이다.
- ② 내화구조 건물에서의 수직배연은 최상층의 창문이나 옥탑 등의 개구부를 개방하여 배연하는 방법을 취한다.
- ③ 배연이 되고 있는 수직 환기구나 통로에 주수를 하면 기류의 방향을 돌리게 되어 배연효과가 향상된다.
- ④ 유리창의 과잉 파괴는 수직환기의 효과를 감소시킨다.

자연환기 수직배연 시 유의사항으로 옳지 않은 것은?

- ① 부적절한 강제 환기와 병행하면 그 효과가 감소한다.
- ② 바람이 불지 않을 때에는 배연 효과가 증가한다.
- ③ 유리창의 과잉파괴가 행해지면 수직 환기 효과가 감소한다.
- ④ 배연이 되고 있는 수직 환기구나 통로에 주수를 하면 기류의 방향을 돌려놓는 결과가 되므로 주의한다.

자연환기 배연에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 수직배연은 화재로부터 생성된 뜨거운 가스를 배출하는 데 가장 효과적인 방법이다.
- ② 건물의 모든 유리창을 파괴해야 수직환기의 효과가 증가한다.
- ③ 일반적으로 수직배연을 하기에 알맞은 건물이 수평배연에도 좋다.
- ④ 수평배연은 바람의 방향에 따라서 풍상 방향의 개구부를 급기구로, 풍하 방향의 개구부를 배기구로 설정하는 것이 가장 효과적이다.

자연환기 수평배연에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 일반적으로 수직배연이 용이한 건물이 수평배연에도 좋다.
- ② 아래층에서 배출된 연기가 상층의 개구부를 통해 유입되도록 한다.
- ③ 풍상방향의 개구부를 급기구로 풍하방향의 개구부를 배기구로 설정한다.
- ④ 바람이 불지 않을 경우 수평배연의 효과가 감소한다.

송풍기 활용 배연의 유의사항으로 옳지 않은 것은?

- ① 송풍기는 자연바람과 같은 방향으로 설치하여 효율성을 배가 하여야 한다.
- ② 배출구와 급기구의 크기가 같도록 하는 것이 효율적이다.
- ③ 송풍기 근처의 창문이나 출입문은 가능한 한 폐쇄한다.
- ④ 최대한 공기가 많이 공급되게 하면 배연의 효과를 증가시키며, 연소확대를 방지할 수 있다.

송풍기 활용 배연의 유의사항으로 옳은 것은?

- ① 급기구보다 배출구의 크기가 커야 배연이 효율적이다.
- ② 공급되는 공기의 양과 연소 확대의 위험성은 관련이 없다.
- ③ 송풍기 근처의 창문이나 출입문은 가능한 한 개방하여야 배연이 효과적이다.
- ④ 출입구에 송풍기를 설치할 경우, 송풍기에서 나온 공기의 원추(圓錐)가 입구를 완전히 덮을 수 있도록 출입구로부터 적당한 거리를 둔다.

[보기]의 자연환기에 의한 배연에 대한 설명 중 ( ) 안에 들어갈 알맞은 말은?

창문이나 출입문처럼 벽에 있는 출구를 통하여 연기를 빠져나가게 하는 것을 ( 가 )이라 하며, 일반적으로 ( 나 )을 하기에 알맞은 건물이 ( 다 )에도 좋다.

	( 가 )	( 나 )	( 다 )
①	수평배연	수직배연	수평배연
②	수직배연	수평배연	수직배연
③	수평배연	수평배연	수직배연
④	수직배연	수직배연	수평배연

송풍기 활용 배연의 유의사항으로 옳지 않은 것은?

- ① 배출구가 되는 방향의 요구조자나 활동대원의 안전을 확인한 후 실시한다.
- ② 자연바람과 같은 방향으로 설치하여 효율성을 배가 하여야 한다.
- ③ 최대한 공기가 많이 공급되게 하면 배연의 효과를 증가시키며, 연소확대를 방지할 수 있다.
- ④ 배출구의 크기와 급기구의 크기가 같도록 하는 것이 효율적이다.

송풍기를 활용한 강제배연의 장·단점에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 소방대원이 실내에 진입하지 않고도 강제환기를 시작할 수 있다.
- ② 동력원에 의존해야 하는 단점이 있다.
- ③ 설치하기가 편리하고 배연의 강도를 조절 할 수 있다.
- ④ 모든 건물이나 도관에 응용할 수 없는 단점이 있다.

배연에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 출입구에 송풍기를 설치할 경우 송풍기에서 나온 공기의 원추(圓錐)가 입구를 완전히 덮을 수 있도록 출입구로부터 적당한 거리를 둔다.
- ② 송풍기 근처의 창문이나 출입문은 가능한 한 개방하여 공기 흐름에 방해가 되지 않도록 해야 한다.
- ③ 분무주수에 의한 배연 시 관창 압력은  $6\text{kg}/\text{cm}^2$  이상 분무주수를 한다.
- ④ 간접공격법(로이드레만 전법)에 의한 배연에는 주수 시 개구부를 가능한 한 작게 하는 것이 위험성을 감소시킨다.

분무주수를 활용하는 배연에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 관창 전개각도는 60도 정도로 급기구를 완전히 덮을 수 있는 거리를 주수 위치로 선정한다.
- ② 개구부가 넓은 경우에는 2구 이상의 분무주수로 실시한다.
- ③ 연기가 체류하면 무조건 다량의 분무주수를 실시한다.
- ④ 관창압력은  $6\text{kg}/\text{cm}^2$  이상 분무주수를 한다.

[보기]는 분무주수를 활용한 배연·배열 내용이다.

( )안에 들어갈 알맞은 것은?

연기와 열을 제거하기 위해 물의 흡열작용에 의한 냉각과 환기에 의한 옥내 고온기체 및 연기의 배출을 보다 유효하게 하기 위하여 안개모양의 주수법을 ( )이라 한다.

- ① 직접공격법
- ② 분무주수
- ③ 간접공격법
- ④ 혼합공격법

분무주수에 의한 배연 시 관창 전개 각도로 옳은 것은?

- ① 30° 정도
- ② 50° 정도
- ③ 60° 정도
- ④ 80° 정도

분무주수를 활용한 배연을 실시할 경우 적정 관창압력으로 옳은 것은?

- ①  $3\text{kg}/\text{cm}^2$  미만
- ②  $4\text{kg}/\text{cm}^2$  이상
- ③  $5\text{kg}/\text{cm}^2$  미만
- ④  $6\text{kg}/\text{cm}^2$  이상

간접공격법(로이드레만 전법)의 배연·배열방법에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 주수 시 개구부는 가능한 한 크게 하는 것이 위험성을 감소시킨다.
- ② 연소물체 또는 옥내의 온도가 높은 상층부를 향하여 주수한다.
- ③ 고온에 가열된 증기의 증가에 의해서 대원이 피해를 받지 않는 위치를 선정한다.
- ④ 가열 증기가 몰아칠 염려가 있는 경우는 분무주수에 의한 고속분무로 화점실 천장 면에 충돌시켜 반사주수를 병행한다.

간접공격법(로이드레만 전법)의 배연·배열방법에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 급기구 측에서 분무주수하여 기류를 이용하는 배연 방법이다.
- ② 연소물체 또는 옥내의 온도가 높은 상층부를 향한 주수는 피한다.
- ③ 옥내의 연소가 완만하여 열기가 적은 연기의 경우, 이 전법을 이용하는 것은 효과가 적으므로 유의한다.
- ④ 주수 시 개구부는 가능한 한 크게 하는 것이 위험성을 감소시킨다.

화재진압 중점의 배연작전에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 배연작업은 진압팀의 방수준비가 되기 전에 실시하여야 한다.
- ② 잘못된 배연타이밍은 플래시오버 현상이나 역류현상에 의해 오히려 화재 확산을 일으킨다.
- ③ 공격방향과 반대쪽에 있는 창문이나 문을 통해 배연 하는 것이 대원들에게 안전하다.
- ④ 배연할 때는 가능한 배연구를 통해 진압팀이 들어가도록 해서는 안 된다.

[보기]의 ( )안에 들어갈 알맞은 것은?

굴뚝효과란 고층건물의 내·외부에서 발생하는 온도와 기압의 차이로 발생하는 자연적 ( )현상이다.

- ① 복사    ② 대류    ③ 전도    ④ 비화

고층건물 화재 시 발생할 수 있는 상황으로 옳지 않은 것은?

- ① 공조시스템을 통해 화점층으로부터 10층 또는 20층 위의 창고로 연소 확대될 수 있다.
- ② 제연계단 출입구 앞에 있는 농연통로나 다용도 샤프트에 열과 농연이 빨려 들어갈 수 있다.
- ③ 콘크리트와 철 구조물에 열을 빼앗긴 연기는 배연 구로 급상승한다.
- ④ 초고속 엘리베이터의 이동으로 농연이 강제로 상·하층으로 이동할 수 있다.

주거용 고층건물 화재 배연작전에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 콘크리트 내력벽 위주로 지어진 주거용 고층건물은 문이 닫혀있을 때 건물 밖으로 연소가 잘 확대되지 않는다.
- ② 주거용 고층건물은 비교적 좁게 세분화된 방화구획 구조로 인해 굴뚝효과가 커지고, 배연작업의 효과성은 떨어진다.
- ③ 창문은 쉽게 개방되며, 배연의 역기능으로 인한 농연과 연소의 확대여부를 쉽게 예측할 수 있다.
- ④ 플라스틱보드의 외벽과 중앙공조시스템에 의해 공기가 공급되는 시설 구조를 갖춘 주거용 고층건물은 화재가 완전히 진압된 후에 배연을 시작하는 것이 바람직하다.

상업용 고층건물 화재 배연작전에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 심각한 생명의 위험이 없고 화재를 통제할 수 없을 경우는 배연을 금지한다.
- ② 사무실 고층화재 시 일반적으로 쓰이는 기본 진압 방법은 공조시스템을 차단하고 배연을 진행하며 화재를 진압하는 것이다.
- ③ 주거용과 상업용 고층건물의 배연작전은 서로 다를 수 있다.
- ④ 화재가 진압되고, 농연 통제가 용이해지면 창문과 계단에 있는 농연과 열을 방출시킨다.

상업용 고층건물 화재 시 배연작전과 관련된 내용으로 옳지 않은 것은?

- ① 굴뚝효과는 건물 내부의 대류 흐름을 예측할 수 있게 해준다.
- ② 배연은 불꽃 폭풍을 촉발할 지도 모르고, 거주자들과 소방대원들을 위층에 가두면서 계단실을 농연으로 가득 차게 만들 수 있다.
- ③ 대류 흐름은 예측할 수 없기 때문에 배연으로 인하여 오히려 청정구역에 연기를 끌어들이는 결과를 초래할 수 있다.
- ④ 배연에 의한 기류의 산소가 화재의 크기와 강도를 증가시킬 수 있다.



[보기]는 공조시스템 가동절차 4단계에 대한 내용이다. 순서대로 나열한 것은?

가. 외부 배출을 위해 배기구를 열도록 한다.  
 나. 연기가 차있는 층의 재순환 통로를 차단하도록 한다.  
 다. 신선한 공기 유입을 위해 공기 흡입구를 열도록 한다.  
 라. 공조시스템을 작동시키도록 한다.

- ① 가 → 다 → 나 → 라    ② 나 → 가 → 다 → 라  
 ③ 다 → 나 → 가 → 라    ④ 나 → 다 → 가 → 라

굴뚝효과에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 밀폐된 공간 내의 자연스러운 수직적 공기의 흐름이다.  
 ② 건물이 좀 더 강하게 밀폐되어 있으면 굴뚝효과는 약해진다.  
 ③ 높은 건물일수록 굴뚝효과는 크다.  
 ④ 여름에는 굴뚝효과로 인한 공기의 흐름이 아래로 내려갈 수 있다.

굴뚝효과에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 높은 건물일수록 굴뚝효과는 적다.  
 ② 건물이 좀 더 강하게 밀폐되어 있으면 굴뚝효과는 더 약해진다.  
 ③ 밀폐된 공간 내의 자연스러운 수직적 공기의 흐름이다.  
 ④ 건물 내외의 기온 차이에 의해서는 영향을 받지 않는다.

계단을 이용한 배연에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 굴뚝효과를 약화시키기 위해 공격통로로 통하는 1층 현관문은 닫힌 상태로 유지되도록 통제해야 한다.  
 ② 화점층에서 공격통로의 배연을 담당하는 대원은 입구를 개방할 때는 지휘관에게 반드시 보고하고, 승인을 받아야 한다.  
 ③ 고층건물에 두 개 이상의 계단실이 있고 모두 옥상 출입구가 있다면, 요구조자가 있는 통로로 배연을 이용할 수 있다.  
 ④ 피난통로로 통하는 1층 현관문은 신선한 공기의 유입량을 증가시키기 위해 개방되도록 해야 한다.

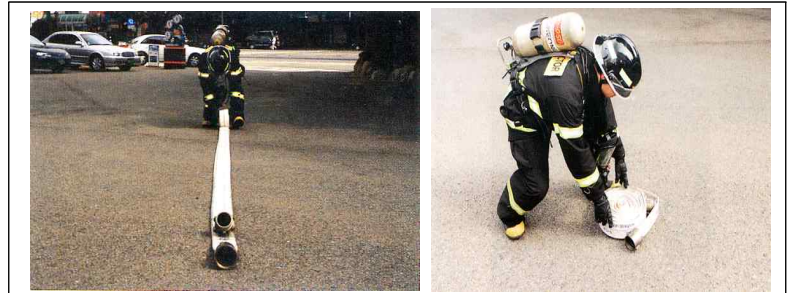
소방호스를 화재현장에서 신속하고 편리하게 사용할 수 있도록 소방차량에 적재하고 수납하는 방법이 아닌 것은?

- ① 접은 소방호스                      ② 두겹접은 소방호스  
 ③ 한겹말은 소방호스                ④ 두겹말은 소방호스

소방호스 회수 및 적재에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 한겹말은 소방호스는 암 커프링 쪽에서 수 커프링 쪽을 향하여 굴리면서 감아 가는 것이다.  
 ② 소방호스를 일정한 길이로 접어서 포개어 놓는 방법을 두겹말은 소방호스라고 한다.  
 ③ 소방호스를 적재함 가장자리에 맞추어 겹겹이 세워서 적재하는 방법을 아코디언형 적재라 한다.  
 ④ 말굽형 적재는 접은 형태의 소방호스를 눕혀 평평하게 적재하는 방법으로 강하게 접혀 늘리는 단점이 있다.

[그림]의 소방호스 사리기 방법은?



- ① 한 겹 말은 소방호스    ② 두 겹 말은 소방호스  
 ③ 세 겹 말은 소방호스    ④ 접은 소방호스

소방호스에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 두겹말은 소방호스는 좁은 장소 등에서 소방호스가 감겨진 상태 곧바로 사용하고자 할 때 사용된다.  
 ② 소방호스를 결합하고 분리하는 방법은 1인 또는 2인이 결합·분리하는 방법이 있으며 맨손 또는 커프링 스패너를 이용한다.  
 ③ 평면형 소방호스 적재는 접은 형태의 소방호스를 눕혀서 평평하게 적재함 크기에 맞추어 적재하는 방법이다.  
 ④ 말굽형 소방호스 적재는 어깨운반 시 편리하다는 장점과 강하게 접히는 부분이 많다는 단점이 있다.

소방호스를 적재함 가장자리에 맞추어 겹겹이 세워서 적재하는 방법으로 적재하기가 쉽고 적재함에서 손쉽게 꺼내 운반할 수 있는 장점이 있으나 소방호스가 강하게 접히는 부분이 많은 단점이 있는 소방호스 적재 방법은?

- ① 아코디언형 적재                      ② 말굽형 적재  
 ③ 평면형 적재                          ④ 혼합형(특수형)적재

[보기]에서 설명하고 있는 소방호스의 적재방법은?

가. 접은 형태의 소방호스를 눕혀서 평평하게 적재함 크기에 맞추어 적재한다.  
나. 소방차의 진동 등에도 덜 닳아지는 장점이 있다.  
다. 소방호스가 강하게 접혀 눌리는 단점이 있다.

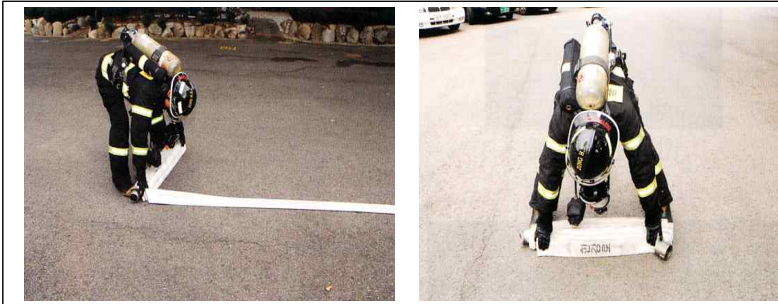
- ① 아코디언형 적재                    ② 말굽형 적재  
③ 평면형 적재                        ④ 혼합형(특수형) 적재

[보기]에서 설명하고 있는 소방호스의 적재방법은?

가. 소방호스를 적재함 가장자리에 맞춰 주변을 빙 돌려서 세워, U자 모양으로 적재한다.  
나. 소방호스가 강하게 접히는 부분이 적은 장점이 있다.  
다. 어깨운반 시 불편한 단점이 있다.

- ① 아코디언형 적재                    ② 말굽형 적재  
③ 평면형 적재                        ④ 혼합형(특수형) 적재

[그림]의 소방호스 사리기 방법은?



- ① 한 겹 말은 소방호스    ② 두 겹 말은 소방호스  
③ 세 겹 말은 소방호스    ④ 접은 소방호스

소방호스의 적재방법에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 아코디언형 방법은 적재하기가 쉽고 적재함에서 손쉽게 꺼내 운반할 수 있는 장점이 있으나 소방호스가 강하게 접히는 부분이 많은 단점이 있다.
- ② 말굽형 방법은 소방호스가 강하게 접히는 부분이 많은 단점이 있으나 어깨운반 시 손쉽게 운반할 수 있는 장점이 있다.
- ③ 혼합형 방법은 구경이 다른 소방호스를 연결구를 사용하여 적재하는 형태이다.
- ④ 평면형 방법은 소방차의 진동 등에도 덜 닳는 장점이 있으나 소방호스가 강하게 접혀 눌리는 단점이 있다.

[그림]의 소방호스 적재 방법은?



- ① 혼합형 적재                        ② 평면형 적재  
③ 말발굽형 적재                    ④ 아코디언형 적재

[그림]의 소방호스 적재 방법은?



- ① 혼합형(특수형) 적재                ② 평면형 적재  
③ 말발굽형 적재                    ④ 아코디언형 적재

[그림]의 소방호스 적재 방법은?



- ① 혼합형 적재                        ② 평면형 적재  
③ 말굽형 적재                        ④ 아코디언형 적재

[보기]의 소방호스 적재 방법은?



- ① 혼합형 적재                        ② 평면형 적재  
③ 말굽형 적재                        ④ 아코디언형 적재

소방호스 연장방법에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 연결송수관 설비를 활용한 소방호스 연장 시 소방호스와 관창을 사용 층까지 휴대하며, 11층 이상의 경우는 주수용 기구함에 준비된 소방호스와 관창을 활용한다.
- ② 계단 사이에 구멍이 없는 경우 소방호스는 벽 측을 따라 연장하고, 원칙적으로 2분 이내의 경우에 실시한다.
- ③ 계단 사이에 구멍이 있는 경우는 송수 시 소방호스 중량이 증가하여 떨어질 수 있으므로 호스걸이를 사용하거나 로프로 고정시킨다.
- ④ 옥외 계단으로 연장 시 5층 이하의 경우는 손으로 연장하고, 6층 이상일 때는 매달아 올려 연장한다.

소방호스를 매달아 올리는 방법으로 옳지 않은 것은?

- ① 소방호스를 경사지게 연장하여 송수 시 소방호스 중량을 감소시킨다.
- ② 지상부분에 충분한 여유 소방호스를 두는 동시에 진입 층에도 필요한 여유 소방호스를 당겨 놓는다.
- ③ 매달아 올린 소방호스는 1분마다 결합부분을 지지점으로 하여 결속한다.
- ④ 묶어 올리는 대원과 지상 대원과의 연락을 긴밀히 한다.

옥외계단을 이용한 소방호스 연장에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 3층 이하의 경우는 손으로 연장하거나 소방호스를 매달아 올려 연장한다.
- ② 4층 이상의 경우는 매달아 올려 연장한다.
- ③ 계단부분의 연장된 소방호스는 다선 연장으로 방수 효과를 높게 한다.
- ④ 송수에 따라 소방호스가 연장되므로 굴곡에 주의한다.

소방호스 매달아 내리기에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 목표 층에 여유 소방호스, 매달아 내릴 소방호스, 관창 및 유도로프를 휴대한다.
- ② 지상과 상층간의 연락을 긴밀히 한다.
- ③ 스펀드렐(Spandrel)의 돌출부분에는 특히 주의한다.
- ④ 개구부를 이용한 경우 잡아매기와 절반매듭을 한다.

사다리를 이용한 소방호스 연장에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 사다리 등반 시 사다리 위로 소방호스를 연장하고, 진입 후에 소방호스를 사다리에 결속한다.
- ② 사다리 등반에 의한 소방호스 연장방법은 3층 이하의 경우에 실시한다.
- ③ 관창은 지상에서 결합한다.
- ④ 옥내진입용의 여유 소방호스는 지상에서 확보하여 진입 후 당겨 올린다.

사다리를 이용한 소방호스 연장에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 사다리 등반에 의한 소방호스 연장은 5층 이하의 경우 실시한다.
- ② 관창은 진입 후 진입층에서 결합한다.
- ③ 옥내진입용의 여유 소방호스는 지상에서 확보하여 진입 후 당겨 올린다.
- ④ 사다리 등반 시는 사다리 위로 소방호스를 연장하고, 진입 후에도 소방호스를 사다리에서 분리되지 않도록 한다.

사다리차 등의 바스켓을 이용한 소방호스 연장에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 옥내진입용의 여유 소방호스를 바스켓에 적재한다.
- ② 연장 소방호스는 사다리 위에 걸쳐진 상태로 사선으로 연장한다.
- ③ 연장 소방호스는 지상에 놓고 바스켓으로 매달아 올린다.
- ④ 소방호스 결합부가 사다리에 접촉되지 않도록 주의한다.

사다리차 등의 바스켓을 이용한 소방호스 연장에 관한 설명으로 옳은 것은?

- ① 소방호스 결합부가 사다리에 최대한 접촉되도록 한다.
- ② 옥내진입용의 여유 소방호스는 지상에서 확보하여 진입 후 당겨 올린다.
- ③ 연장 소방호스는 사다리 위에 걸쳐진 상태로 사선으로 연장한다.
- ④ 연장 소방호스는 지상에 놓고 바스켓으로 매달아 올린다.

[보기]는 사다리차 등을 이용하여 연장된 소방호스를 가지고 사다리로 등반하는 경우에 대한 설명이다. 옳은 것을 모두 고르시오.

- 가. 관창수 밑의 5m 위치에 보조자를 동행시킨다.
- 나. 연장된 소방호스를 사다리 위로 걸치게 하고, 진입 후에는 사다리에서 분리한다.
- 다. 보조자는 로프로 소방호스를 확보하고 앞서사람과 긴밀히 연락하면서 등반한다.
- 라. 여유 소방호스는 지상에 두고 진입 후에 잡아당겨 올린다.
- 마. 연장 시 소방호스 결합부에는 별도로 보조자를 배치한다.

- ① 가, 나, 라                      ② 가, 나, 다
- ③ 가, 나, 다, 라                ④ 가, 나, 다, 라, 마

연장된 소방호스를 가지고 사다리로 등반하는 경우 소방호스 연장에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 관창수는 로프로 소방호스를 확보하고 등반한다.
- ② 연장된 소방호스를 사다리 위로 걸치게 하고 진입 후에는 사다리에서 분리한다.
- ③ 관창수 밑의 5m 위치에 보조자를 동행시킨다.
- ④ 연장 시 소방호스 결합부에는 별도로 보조자를 배치하여 사다리의 접촉이나 걸림을 막는다.

[보기]의 소방호스 지지·고정으로 옳은 내용을 모두 고른 것은?

- 가. 소방호스 지지·고정은 소방호스에 로프로 감아매기를 하는 것이 효과적이다.
- 나. 4층 이하는 진입층에서 고정, 5층 이상이면 진입층이나 중간층에서 고정한다.
- 다. 소방호스는 원칙적으로 1본에 1개소를 지지·고정한다.
- 라. 소방호스는 송수되기 전에 완전하게 지지·고정한다.
- 마. 소방호스의 지지점은 소방호스 중간이 가장 효과적이다.

- ① 가, 나                              ② 가, 나, 다
- ③ 가, 나, 다, 라                ④ 가, 나, 다, 라, 마

소방호스 지지·고정에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 소방호스는 로프로 감아매기를 하는 것이 효과적이며, 원칙적으로 2본에 1개소를 지지·고정한다.
- ② 소방호스의 지지점은 결합부의 바로 밑이 가장 효과적이다.
- ③ 소방호스는 송수되기 전에 임시고정을 실시하고, 송수된 후 로프가 미끄러지지 않도록 지지·고정한다.
- ④ 4층 이하는 진입층에서 고정, 5층 이상이면 진입층이나 중간층에서 지지·고정한다.

소방호스의 지지·고정에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 소방호스의 지지·고정은 소방호스에 로프로 말뚝매기를 하는 것이 효과적이며, 원칙적으로 2본에 1개소를 고정한다.
- ② 소방호스는 층수에 상관없이 진입층에만 지지·고정한다.
- ③ 소방호스의 지지점은 결합부의 바로 윗부분이 가장 효과적이다.
- ④ 소방호스는 송수되기 전에 임시고정을 실시하고, 송수된 후 로프가 미끄러지지 않도록 지지·고정한다.

소방호스 지지·고정 요령에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 로프를 매달아 고정할 때는 로프보다 소방호스의 신장률이 크므로 로프 쪽을 길게한다.
- ② 높은 층으로 연장할 때 그 중간에 지지물이 없을 때는 진입층 등에서 로프로 매달아 내려 고정한다.
- ③ 난간이 없는 발코니의 경우 물받이 등의 강도를 확인하여 이용한다.
- ④ 창과 유리는 파괴하여 창틀을 이용하고, 개구부에 갈고리 등을 연결하여 고정한다.

소방호스 연장 후 지지·고정 요령에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 소방호스 결속장비를 이용하거나 난간이 없는 발코니의 경우 물받이 등의 강도를 확인하여 이용한다.
- ② 개구부에 갈고리 등을 연결하여 고정한다.
- ③ 높은 층으로의 연장 시 그 중간에 지지물이 없을 때는 로프를 매달아 고정하는 방법은 적당하지 않다.
- ④ 방안에 있는 책상과 테이블 등을 이용하여 로프로 고정한다. 중간층으로 소방호스를 끌어올려 가능한 내부의 가구 등에 감는다.

방수 중 소방호스 파열 시 교체요령에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 작은 파열은 호스재킷으로 조치한다.
- ② 방수 중 호스를 추가 연장하거나 호스가 크게 파열된 경우에는 제수기를 사용하여 물의 흐름을 막는다.
- ③ 교체용 소방호스, 커프링 스페너 등을 준비하여 소방호스를 교체한다.
- ④ 소속대 차량의 위치가 먼 경우에 교체할 소방호스는 소속대로부터 가져오는 것이 원칙이다.

소방호스 파열 시 교체 및 안전관리에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 소방호스가 파열되어도 엔진 회전음에는 변화가 없다.
- ② 소방호스 파열부분이 큰 것은 제수기를 조작하여 물의 흐름을 막은 후 조치한다.
- ③ 교체용 소방호스, 커프링 스페너 등을 준비하여 소방호스를 교체한다.
- ④ 소속대의 차량 위치가 먼 경우는 교체 소방호스를 가까운 출동대로부터 차용한다.

대규모 건물화재 시 관창 배치에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 긴급성을 감안하여 소구경 관창을 사용한다.
- ② 관창 배치 우선순위는 인접건물의 연소위험이 적은 곳으로 한다.
- ③ 방수포는 활용도가 떨어지므로 배제한다.
- ④ 연소 저지선을 설정할 때의 관창 배치 중점장소는 방화벽, 방화구획, 건물의 구부러진 부분, 옥내계단 부분 등으로 한다.

관창 배치에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 일반 목조건물 화재 시 방수구는 3구를 원칙으로 한다.
- ② 도로에 면하는 화재는 도로에 접하지 않는 쪽을 우선으로 배치하고, 풍횡측 및 풍상측의 순으로 포위한다.
- ③ 구획 중앙부 화재는 풍하측을 우선으로 하고, 풍횡측 및 풍상측의 순으로 포위한다.
- ④ 최성기의 경우는 연소 건물의 풍상측에 우선으로 배치한다.

대규모 건물 관창 배치에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 대구경의 관창을 사용하며, 관창 배치 우선순위는 인접건물 또는 연소위험이 큰 곳으로 한다.
- ② 방수포를 건물 측면에 배치하여 활용한다.
- ③ 학교, 기숙사 등의 건물은 연소 방향의 반대쪽에 있는 큰 천장구획(12m 간격 이상)을 방어 중점으로 하며, 천장을 파괴하여 천장에 주수한다.
- ④ 연소저지선을 설정할 때의 관창 배치 중점장소는 방화벽, 방화구획, 건물의 구부러진 부분, 옥내계단 부분 등으로 한다.

기상조건별 관창배치 우선순위에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 강풍(풍속 13 m/sec 이상) 때는 풍하측에 대구경 관창을 배치하여 협공한다.
- ② 풍속이 5 m/sec 이상이 되면 비화발생 위험이 있으므로 풍하측에 비화경계 관창을 배치한다.
- ③ 풍속이 3 m/sec를 초과하면 풍하 측의 연소위험이 크므로 풍하측을 중점으로 관창을 배치한다.
- ④ 풍속이 3 m/sec 이하가 되면 방사열이 큰 쪽이 연소 위험이 있으므로 그 방향을 중점으로 관창을 배치한다.

직사주수의 요령 및 안전관리에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 관창수와 관창보조는 주수방향과 소방호스가 직선이 되도록 위치한다.
- ② 관창수는 반동력과 충격에 대비하여 체중의 중심을 전방에 둔다.
- ③ 주수위치를 변경할 경우는 압력을 낮추고 이동한다.
- ④ 전개형 분무관창을 사용하는 경우 관창의 압력이 3 kg/cm<sup>2</sup> 이상일 경우 관창보조가 필요하다.

직사주수의 특성 및 주수요령에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 다른 주수에 비해 바람의 영향이 적으므로 화세가 강해 접근할 수 없는 경우에 유효하다.
- ② 반동력이 커서 방향 전환, 이동주수가 용이하지 않으나, 장애물에 대해서는 주수 범위가 좁아 용이하다.
- ③ 관창의 개폐조작은 서서히 한다.
- ④ 관창수와 관창보조는 주수 방향과 소방호스를 직선으로 위치시키고 관창수는 반동력과 충격에 대비하여 체중을 후방에 둔다.

직사주수의 특성 및 주수요령에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 광범위하게 소화하기 위해서는 상하, 좌우 또는 원형 등의 응용방법을 활용할 수 있다.
- ② 관창의 압력이 3 kg/cm<sup>2</sup> 미만일 때 관창보조 1인, 3 kg/cm<sup>2</sup> 이상일 경우는 관창보조 2인이 필요하다.
- ③ 옥외에서 옥내로 또는 지상에서 높은 곳으로 주수하는 경우 확산주수는 유효하지만 반사주수는 유효하지 않다.
- ④ 확실한 발디딤 장소를 확보하고 관창의 개폐조작은 빠르게 한다.

직사주수 안전관리에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 구경 22.2 mm의 관창을 사용하여 관창압력 5 kg/cm<sup>2</sup> 로 주수할 경우, 물체와의 거리가 5m일 때 압력은 1 kg/cm<sup>2</sup> 상승한다.
- ② 관창 뒤 2m 정도에 여유 소방호스를 직경 1.5m 정도의 원이 되도록 하면 반동력은 약 1 kg/cm<sup>2</sup> 정도 줄게 된다.
- ③ 송전 중인 전선에의 주수는 안전거리를 확보할 필요가 있으나, 전류가 2 mA일 때는 안전거리를 확보할 필요가 없다.
- ④ 고압으로 위험이 있는 경우 자세를 낮추고 체중을 앞발에 실어 버틴다.

주수에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 고속분무주수는 관창압력 6 kg/cm<sup>2</sup>, 관창 전개각도는 10~30° 정도를 원칙으로 한다.
- ② 중속분무주수는 관창압력 3 kg/cm<sup>2</sup> 이상, 관창 전개각도는 30° 이상으로 한다.
- ③ 대원에 대한 엄호주수는 관창압력 3kg/cm<sup>2</sup> 정도로 직사주수를 한다. 관창각도는 30~50° 로 하고, 관창수 스스로 차열을 필요로 할 때는 60~70° 로 한다.
- ④ 반사주수는 직접 연소실체에 주수할 수 없는 곳(사각)의 소화에 유효하다.

고속분무주수에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 노즐압력 6 kg/cm<sup>2</sup> , 관창 전개각도는 10 ~ 30° 정도를 원칙으로 한다.
- ② 노즐압력은 3 kg/cm<sup>2</sup> , 관창 전개각도는 30° 이상이 적당하다.
- ③ 감전에 대한 위험성이 직사주수보다 크다.
- ④ 직사주수보다 파괴력이 강하여 창유리, 지붕기와 등을 파괴하거나 제거할 수 있다.

고속분무주수의 특성에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 고압으로 주수 시 유류화재에 질식효과가 있다.
- ② 전도화염의 저지에 유효하다.
- ③ 화점에 접근할 수 없는 경우에 소화에 유효하다.
- ④ 닥트스페이스, 파이프샤프트 내의 소화에 유효하다.

중속분무주수의 주수요령에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 관창압력은 3 kg/cm<sup>2</sup> , 노즐 전개각도는 30° 이상으로 한다.
- ② 옥외 또는 풍하에서 활용하는 것이 효과적이다.
- ③ 소규모 유류화재를 소화할 경우는 표면을 덮도록 고압 주수한다.
- ④ 고온이 되고 있는 부분 또는 연소실체에 직접 소화수가 도달하는 위치에 주수한다.

중속분무주수의 주수요령에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 반동력이 약하기 때문에 관창의 개폐는 빠르게 하여도 상관없다.
- ② 관창압력 6 kg/cm<sup>2</sup>, 노즐 전개각도는 10 ~ 30° 정도를 원칙으로 한다.
- ③ 옥외 또는 풍하에서 활용하는 것이 효과적이다.
- ④ 소구획 실내의 배연을 목적으로 한 주수는 개구부 전체를 덮도록 한다.

분무수막에 의한 냉각효과가 크고, 진입대원의 신체보호와 소구획실 내에서의 소화주수에 유효한 주수방법은?

- ① 중속분무주수                      ② 고속분무주수
- ③ 유화주수                            ④ 반사주수

중속분무주수의 특성에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 사정거리가 짧으므로 화열이 강한 경우 연소실체에 직접 주수는 곤란하다.
- ② 용기, 소탱크의 냉각에는 유효하지 않다.
- ③ 소규모 유류화재, 가스화재의 소화에는 유효하지 않으므로 사용하지 않는다.
- ④ 중속분무주수에 의한 감전위험은 직사주수보다 크다.

중속분무주수의 특성에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 전개각도에 의해 시야가 가려 전방의 상황 파악이 어렵다.
- ② 분무수막에 의한 냉각효과가 크다.
- ③ 검색 진입대원의 신체보호에는 적당하지 않다.
- ④ 파괴활동에 사용하기에는 부적당하다.



광범위한 주수가 가능하고, 소방력이 적을 때 방어에 효과적이며, 저압으로 방수할 경우 잔화정리에 유효한 주수방법은?

- ① 반사주수                      ② 유하주수
- ③ 확산주수                      ④ 엄호주수

직접 연소실체에 주수할 수 없는 곳의 소화에 유효하지만 주수효과의 확인이 곤란하여 효과 없는 주수가 되기 쉬운 결점이 있는 주수방법은?

- ① 유하주수                      ② 확산주수
- ③ 반사주수                      ④ 엄호주수

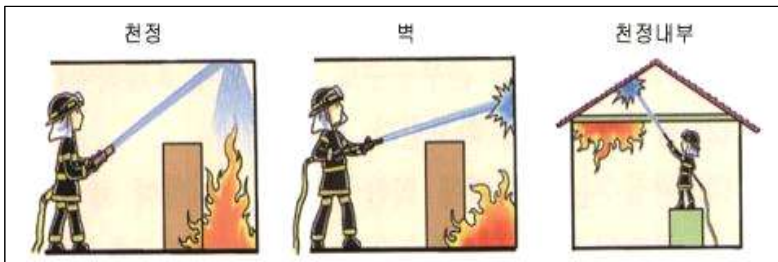
확산주수에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 보통 직사 또는 분무주수로 하는 것이 효과적이다.
- ② 광범위하게 주수하는 것이 가능하여 소방력이 적을 때에 방어에 유효하다.
- ③ 낙하물의 제거에는 유효하나 냉각효과가 떨어져 잔화정리 시에는 사용할 수 없다.
- ④ 타 대와의 연계를 긴밀히 하여 주수방향에 사람이 없는 것을 확인한다.

반사주수에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 직사주수 또는 분무주수로 한다.
- ② 가열된 소구획의 방, 천장에 주수하는 경우 열기와 증기에 주의한다.
- ③ 옥외에서 옥내의 사각지점 소화에 유효하지만 주수효과의 확인이 곤란하므로 효과 없는 주수가 되기 쉬운 결점이 있다.
- ④ 수손방지에는 유효하지만 내화건물 내 축적된 열의 냉각효과는 떨어진다.

[그림]의 화재진압 시 관창수가 주수하는 방법으로 알맞은 것은?



- ① 반사주수                      ② 확산주수
- ③ 직사주수                      ④ 방수포주수

사다리를 활용한 주수요령에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 사다리 지주 밑 부분을 안정시키고, 선단부는 진입 및 소화활동에 장애가 됨으로 결속 등 고정하지 않는다.
- ② 관창수는 보통 어깨에 관창을 붙이지만 상황에 따라서 허리에 밀어붙이는 방법도 취한다.
- ③ 사다리 설치각도는 80° 이하를 원칙으로 한다.
- ④ 배기구의 경우는 직사주수, 급기구의 경우는 직사주수 또는 분무주수를 한다.

사다리를 활용한 주수요령에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 사다리 지주 밑 부분을 안정시키고, 선단부는 창틀 기타 물건 등에 결속시킨다.
- ② 관창수는 보통 어깨에 관창을 붙이지만 상황에 따라서 허리에 밀어붙이는 방법도 취한다.
- ③ 어깨에 거는 방법의 경우는 전개형 분무관창의 직사주수로 2.5 kg/cm<sup>2</sup> 가 한도이지만 허리에 대한 방법은 관창을 로프로 창틀 또는 사다리 선단에 결속하면 3~4 kg/cm<sup>2</sup> 까지도 방수할 수 있다.
- ④ 개구부 부분의 중성대 유무에 따라 직사주수 또는 분무주수를 한다.

사다리를 활용한 주수의 특성에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 연소실체에 직사주수가 가능하고 반사주수에 의해 효과도 크다.
- ② 저압주수를 하는 경우는 안전하여 사다리를 난간에 묶지 않도록 한다.
- ③ 활동높이는 사다리 길이로 결정하되 3층 정도까지로 한다.
- ④ 옥외에서 진입이 곤란한 경우라도 개구부에서 직접 옥내에 주수할 수 있고, 주수범위가 넓다.

사다리를 활용한 주수의 특성에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 연소실체에 직사가 가능하고 반사주수에 의한 효과는 크지 않다.
- ② 옥외에서 진입이 곤란한 경우라도 개구부에서 직접 옥내에 주수할 수 있고, 주수범위는 좁은 편이다.
- ③ 활동높이는 사다리 길이로 결정하되 5층 정도까지로 한다.
- ④ 사다리를 난간 등에 묶지 않은 경우에는 저압주수도 충분한 주의가 필요하다.



사다리를 활용한 주수활동 시 안전관리에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 사다리에서 횡방향으로 주수는 위험하다.
- ② 사다리에 관창수가 고정되어 있기 때문에 별도의 관창 결속은 필요치 않다.
- ③ 주수방향을 급격히 변화시키거나 급격한 관창조작을 하지 않는다.
- ④ 사다리 선단을 로프로 고정하고 관창수 교대 시에 주의한다.

사다리차를 활용한 주수요령에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 실내에의 주수는 직사주수를 원칙으로 하고, 밑에서 위 방향으로 주수하는 동시에 상하로 확산되도록 한다.
- ② 주수각도의 전환은 좌우각도 15° 이내, 상하 약 60° 이내로 하고, 그 이상의 각도가 요구되는 경우는 사다리의 선회, 연장, 접는 방법으로 한다.
- ③ 주수는 보통 관창구경 23mm로, 관창압력 9 kg/cm<sup>2</sup> 이하로 하고, 기립각도, 신장각도, 풍압, 선회각도를 고려하여 실시한다.
- ④ 사다리 각도는 75° 이하로 하고, 건물과 3~5m 이상 떨어져 주수한다.

사다리차를 활용한 주수요령에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 실내에의 주수는 직사주수를 원칙으로 하고, 밑에서 위 방향으로 주수하는 동시에 좌우로 확산되도록 한다.
- ② 배연을 목적으로 분무주수 하는 경우는 개구부를 덮도록 열린 각도를 조정한다.
- ③ 소방호스는 도중에서 사다리 세로대에 고정하고 사다리 선단의 관창을 사용하여 주수한다.
- ④ 사다리 각도는 75° 이하로 하고, 건물과 1m 정도 떨어져 주수한다.

사다리차를 활용한 주수의 특성과 안전관리에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 정상 주수시 반동력에 대한 안전한계는 연장정도, 기립각도에 따라 다르지만 보통 75° 에 있어서 반동력은 7 kg/cm<sup>2</sup> 이다.
- ② 직사주수를 하는 경우는 반동력을 피하기 위해 관창을 사다리와 직각이 되지 않도록 상·하로 향하여 주수 자세를 취한다.
- ③ 고층의 경우 옥외에서의 주수는 매우 유효하다.
- ④ 주수 방향의 전환각도가 한정되지 않기 때문에 사각이 발생되지 않는다.

방수포 주수에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 사정거리가 길고 다량주수가 가능하지만 수원이 쉽게 고갈되는 단점이 있다.
- ② 진입 또는 접근이 불가능한 화재와 극장 등의 높은 천장화재에 유효하다.
- ③ 방수개시 및 정지는 원칙적으로 펌프차의 방수구 밸브로 조작한다.
- ④ 국부파괴를 겸한 주수에는 유효하지 않다.

[보기]는 방수포 주수에 대한 설명이다. 옳은 것을 고르시오.

- 가. 사정거리가 짧고 다량주수가 불가능하며, 수원이 쉽게 고갈되는 단점이 있다.
- 나. 진입 또는 접근이 불가능한 화재와 극장 등의 높은 천장화재에 유효하다.
- 다. 방수개시 및 정지는 원칙적으로 펌프차의 방수구 밸브로 조작한다.
- 라. 국부파괴를 겸한 주수에는 유효하지 않다.

- ① 가, 나    ② 가, 다    ③ 나, 다    ④ 다, 라

[보기]는 방수포 주수에 대한 설명이다. ( )안에 들어갈 말로 옳은 것은?

- 사정거리가 ( 가 ) 다량주수가 ( 나 )하지만 수원이 쉽게 고갈되는 단점이 있다.
- ( 다 )로부터 소화가 가능하며, 화세가 강한 화재에 유효하다.

	( 가 )	( 나 )	( 다 )
①	짧고	불가능	옥내
②	짧고	가능	옥외
③	길고	불가능	옥내
④	길고	가능	옥외

화재실의 소화에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 진입구에서 실내에 충만한 농연을 통해 연소가 확인되었을 경우 화점에 직사주수 및 확산주수를 병행해서 실시한다.
- ② 실내 전체가 연소하고 있는 화재중기의 경우, 진입구로부터 분무주수로 실내 전체에 반사주수한다.
- ③ 화재초기로 수용물 또는 벽면, 바닥면 등이 부분적으로 연소하고 있을 때는 실내로 진입해 직사주수 또는 분무주수로 소화한다.
- ④ 칸막이 가구 등 목조부분에 대해서는 직사주수 등으로 국부 파괴하고 물의 침투를 조절해서 소화한다.

화재실 진압을 위한 주수 목표를 순서대로 나열한 것은?

- ① 천장 → 수용물 → 벽면 → 바닥면
- ② 천장 → 벽면 → 수용물 → 바닥면
- ③ 수용물 → 바닥면 → 벽면 → 천장
- ④ 수용물 → 벽면 → 천장 → 바닥면

화재실의 소화에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 화재초기로 수용물 또는 벽면 등이 부분적으로 연소하고 있을 때는 실내로 진입해 직사 또는 분무주수로 소화한다.
- ② 실내 전체가 연소하고 있는 화재증기의 경우, 진입구로부터 분무주수로 실내 전체에 확산주수한다.
- ③ 칸막이 가구 및 가구집기류 등 목조부분에 대해서는 분무주수 등으로 국부 파괴하고 물의 침투를 조절해서 소화한다.
- ④ 진입구에서 실내에 충만한 농연을 통해 희미한 화점이 확인될 때에는 화점에 분무주수 및 반사주수를 병행해서 실시한다.

[보기]의 내용 중 화재실 진압을 위한 주수 목표를 순서대로 나열한 것은?

가. 바닥면    나. 천장    다. 수용물    라. 벽면

- ① 가 → 나 → 다 → 라
- ② 나 → 라 → 다 → 가
- ③ 다 → 가 → 나 → 라
- ④ 라 → 다 → 가 → 나

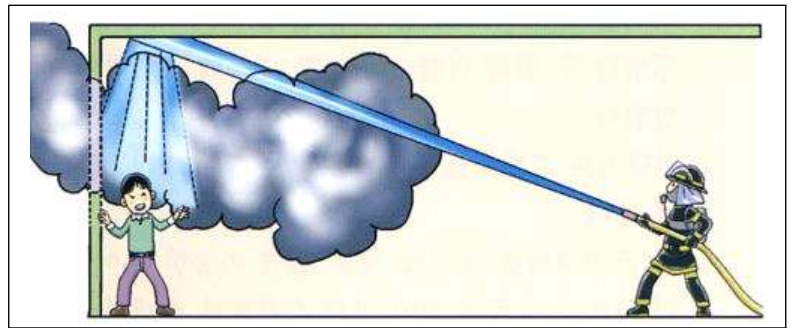
화재진압대원에 대한 엄호주수 요령으로 옳지 않은 것은?

- ① 관창압력 6 kg/cm<sup>2</sup> 정도로 분무주수를 한다.
- ② 엄호주수는 작업 중인 대원의 등 뒤에서 신체 전체를 덮을 수 있도록 분무주수로 한다.
- ③ 강렬한 복사열로부터 대원을 방호할 때는 열원과 대원 사이에 분무주수를 한다.
- ④ 관창각도는 30° ~ 40° 로 하고 관창수 스스로가 차열을 필요로 할 때는 40° ~ 50° 로 한다.

화재진압대원에 대한 엄호주수 요령으로 옳은 것은?

- ① 관창압력 3 kg/cm<sup>2</sup> 정도, 관창각도는 30° ~ 60° 로 한다.
- ② 강렬한 복사열로부터 대원을 방호할 때는 열원과 대원 사이에 분무주수를 한다.
- ③ 관창수 스스로 차열이 필요한 경우 관창각도는 50° ~ 60° 로 한다.
- ④ 엄호주수는 일반적으로 작업 중인 대원의 앞에서 실시한다.

[그림]의 요구조자에 대한 엄호주수(구조주수) 요령으로 옳지 않은 것은?



- ① 요구조자가 있다고 생각되는 직근의 천장 또는 벽면에 주수한다.
- ② 유효사정을 확보하기 위해 직사주수한다.
- ③ 관창 전개각도는 10~15° 정도로 한다.
- ④ 주수 종별은 반사주수 또는 상하 확산주수로 수막을 형성하여 차열한다

요구조자에 대한 엄호주수(구조주수)로 옳지 않은 것은?

- ① 연기나 열기에 휩싸여 있는 요구조자가 있거나, 대원이 복사열에 의해 접근이 곤란할 경우의 주수방법이다.
- ② 유효사정을 확보하기 위해 고속분무(10 ~ 15° )로 주수한다.
- ③ 요구조자가 있다고 생각되는 지점에 집중적으로 대량 주수한다.
- ④ 주수 종별은 반사주수 또는 상·하 확산주수로 수막을 형성하여 차열한다.

연소방지를 위한 예비주수 활동요령에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 천장 속의 화염을 저지할 때는 천장을 국부 파괴하여 연소 반대방향으로 직사주수한다.
- ② 복도에서는 천장 및 벽체에 대하여 반사주수한다.
- ③ 인접건물로의 연소 우려가 있을 때는 창밖으로 분무주수 또는 외벽 가까이의 천장에 예비주수를 한다.
- ④ 인접건물로의 연소방지 조치를 취하는 경우는 연소 위험이 있는 개구부의 상부 벽체 또는 가까운 벽체 부분에 반사주수를 실시한다.

바닥에서 타고 있는 물질은 직접 공격하고, 천장부분은 증기발생 기법을 사용하는 공격하는 방법은?

- ① 직접공격법
- ② 혼합공격법
- ③ 간접공격법
- ④ 증기발생공격법

연소방지를 위한 예비주수 활동요령에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 인접건물로의 연소방지 조치를 취하는 경우는 연소 위험이 있는 개구부의 측면 벽체 또는 가까운 벽체 부분에 직사로 확산주수한다.
- ② 인접건물로의 연소 우려가 있을 때는 창 밖으로 직사 주수 또는 외벽 가까이 바닥면에 예비주수를 한다.
- ③ 복도에서는 천장 및 벽체에 대하여 반사주수를 한다.
- ④ 닥트, 에스컬레이터 및 계단실 등에서는 직사주수 한다.

화재공격법 중 직접공격법에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 방입연소(free-burning)에 가장 효과적인 주수는 직사 주수이다.
- ② 지나치게 오랫동안 주수를 할 경우 열 균형이 교란 되고 수증기 농도가 짙어져 바닥으로 연기가 빠르게 하강하여 천천히 이동한다.
- ③ 직사 혹은 분무 형태로 천장에 직접 주수하여 천장의 과열된 가스 앞뒤로 물을 뿌려야 한다.
- ④ 연소하고 있는 가연물에 직접 짧게 짧게 주수해야 한다.

화재공격법 중 직접공격법에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① T, Z 또는 O 형태의 주수방법이 사용된다.
- ② 강한 화세로 인해 소방대원이 화재구역으로 진입할 수 없을 때 창문 등을 통해 외부로부터 사용할 수 있는 공격법이다.
- ③ O 형태로 물을 뿌릴 때에는 천장부터 시작하여 벽면, 바닥면, 그리고 반대편 벽면에 미치도록 관찰을 돌려야 한다.
- ④ 직사주수로 화염의 밑부분을 직접 진압하는 것으로, 화재가 진화될 때까지 연소하고 있는 가연물에 직접 짧게 끊어 주수해야 한다.

화재공격법 중 간접공격법에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 요구조자가 아직 간혀 있거나 연소 확대를 막을 수 없는 곳에서 적합하다.
- ② 천장 부근의 과열된 공기 속으로 물을 뿌리면 수증기가 많이 생기므로, 수증기가 열 균형을 교란시키기 전에 주수를 멈춰야 한다.
- ③ 화재가 잡히면 화재지역을 배연시키고 남아 있는 뜨거운 지점을 직접공격법으로 진화하기 위해 소방 호스를 전진시켜 나간다.
- ④ 직사 혹은 분무 형태로 천장에 직접 주수하여 천장의 과열된 가스 앞뒤로 물을 뿌려야 한다.

[보기]에서 설명하는 화재공격법은?

강한 화세로 인해 소방대원이 건물이나 화재구역으로 진입할 수 없을 때, 출입구 또는 창문을 통해 외부로부터 주수한다. 이 공격법은 요구조자가 아직 간혀 있거나 연소 확대를 막을 수 없는 곳에서는 부적합하다. 직사 혹은 분무형태로 천장에 직접 방수하여 천장의 과열된 가스 앞뒤로 물을 뿌려야 한다. 천장부근의 과열된 공기 속으로 물을 뿌리면 수증기가 많이 생기지만 수증기가 열 균형을 교란시키기 전에 방수를 멈춰야 한다.

- ① 확산공격법
- ② 직접공격법
- ③ 간접공격법
- ④ 혼합공격법

차량화재 현장도착 시 대응에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 다른 출동소방차가 반대편 방향에서 접근할 경우 무선연락을 취해 효과적인 상호 부서위치를 정한다.
- ② 소방차는 누출된 화학물질, 가연성 액체 밖에 위치시킨다.
- ③ 가능하면 소방차를 현재 진행 중인 교통 흐름과 응급 사고현장 사이의 위치는 피해서 부서한다.
- ④ 정확한 사고 위치를 포함하는 일반 상황보고를 실시한다.

차량화재 시 안전조치에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 대원들은 공기호흡기를 포함한 방화복을 완전하게 착용해야 한다.
- ② 대원들은 항상 교통상황을 인식하고 현장에서 작업 시 주의를 기울여야 한다.
- ③ 안전요원을 배치하고 안전요원은 출동한 경찰관과 함께 진행되는 차량의 속도제어, 주의환기 등의 임무를 담당한다.
- ④ 출동차량은 사고지점 전방에 위치시켜 대원들을 보호할 수 있도록 한다.

차량화재 진화작업에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 가능한 바람이 불어오는 쪽, 내리막 쪽에서 화재를 진압한다.
- ② 먼저 차량 주변이나 하부에 있는 모든 화재를 소화하고 나서 차량에 남아 있는 불을 끈다.
- ③ 많은 양의 액체가연물이 연소시 폼(Foam)을 사용할 수 있다.
- ④ 차량 승객석에서 화재 시 분무주수로 정면 또는 뒤 쪽으로 접근해서 차문을 개방하여 진화한다.

모델하우스 화재의 특성 및 진압전술에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 모델하우스 설치 장소는 접근성이 좋고 홍보효과도 큰 도심지역이 일반적이므로 주변의 대형화재로 확대될 가능성에 중점을 둔다.
- ② 화재발생 초기부터 연소 확대가 급격히 진행되므로 초기부터 적극적인 공격전술로 진압하며 풍향을 고려하여 경계관찰을 배치한다.
- ③ 연소되고 있는 부분 쪽에서 연소되지 않은 부분으로 주수한다.
- ④ 붕괴의 위험이 있을 경우 건축물의 높이에 해당하는 거리 밖까지 대원들을 철수시킨다.

모델하우스 화재의 특성 및 진압전술에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 실내 전체가 연소하고 있거나 농연으로 화점을 확인하기 곤란할 경우에는 「천정→벽→수용물→바닥」순으로 주수한다.
- ② 화재발생 초기부터 연소 확대가 급격히 진행되므로 초기부터 적극적인 방어전술로 진압한다.
- ③ 연소되고 있는 부분 쪽에서 연소되지 않은 부분으로 주수한다.
- ④ 붕괴의 위험이 있을 경우 건축물 높이의 1/2에 해당하는 거리 밖까지 대원들을 철수시킨다.

아파트 화재 시 신고접수 및 출동에 관한 설명으로 옳은 것은?

- ① 세대 간 경량 칸막이를 파괴하고 대피하는 요령이나 로프 또는 완강기를 이용하여 탈출하는 요령을 안내 방송하도록 한다.
- ② 특별피난계단의 제연설비는 피난에 장애가 되기 때문에 작동을 정지시킨다.
- ③ 대형소방차를 우선 진입시켜 연소 확대에 대비한다.
- ④ 아파트 관리자에게 대피 안내방송, 진입로 확보, 옥상문 폐쇄, 가스차단 등을 지시한다.

아파트 화재 시 신고접수 및 출동에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 소방차량의 진입이 곤란한 경우 대원들은 하차하여 발화 건물로 이동한다.
- ② 소방펌프와 특별피난계단 제연설비는 우선적으로 정상작동 시키도록 한다.
- ③ 로프, 완강기 등을 이용한 탈출요령은 사고 위험성이 있으므로 안내 방송을 하지 않는다.
- ④ 굴절차나 고가사다리차가 출동해야 하고 소형 소방차량을 우선 진입시킨다.

아파트 화재 시 진입 및 인명구조 대응요령에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 진입은 계단을 이용하는 것을 원칙으로 한다.
- ② 현관문 개방기구를 소지하고 진입하며, 긴급하지 않은 경우라도 신속한 확인을 위해 현관문을 파괴하고 진입한다.
- ③ 발코니 난간을 잡고 오르거나 거는사다리를 걸 경우, 난간의 가운데 지점을 이용한다.
- ④ 발화지점, 발화층의 상층, 발화층의 주민과 노약자를 먼저 대피시킨다.

아파트 화재 시 진입 및 인명구조 대응요령에 관한 설명으로 옳은 것은?

- ① 발코니 난간에 거는사다리를 걸 경우, 난간의 측면 지점을 이용한다.
- ② 진입은 신속한 접근을 위해 엘리베이터를 이용하는 것을 원칙으로 하며, 반드시 공기호흡기를 착용한다.
- ③ 진입이 곤란하고 상황이 급박한 경우, 로프총을 이용한 구조로프 전달을 최우선적으로 고려한다.
- ④ 현관문 개방기구를 소지하고 진입하며, 긴급하지 않으면 열쇠로 개방하거나 창문으로 진입한다.

아파트 화재 시 화재진화 대응요령에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 발코니 창유리 파편의 낙하에 유의하여 위험반경을 발화층 높이의 1/3지점까지 설정하여 접근을 통제한다.
- ② 화재 세대의 연기확산경로 쪽 개구부를 신속하게 폐쇄한다.
- ③ 대원들이 발화지점에 도착하기 전에 분출 화염이 상층부를 위협할 경우, 지상에서 고압 방수하여 연소를 저지한다.
- ④ 세대 간 경량칸막이 부분을 집중 소화·방호한다.

아파트 화재 시 화재진화 대응요령에 관한 설명으로 옳은 것은?

- ① 화재 세대의 연기확산경로(계단, 복도) 쪽 개구부(현관, 창문)를 신속하게 개방한다.
- ② 대원들이 발화지점에 도착하기 전에 분출 화염이 상층부를 위협할 경우라도 지상에서의 고압 방수는 절대 하지 말아야 한다.
- ③ 창유리 파편의 낙하에 유의하여 위험반경을 발화층 높이의 1/2지점까지 설정하여 접근을 통제한다.
- ④ 연소저지, 진입, 진화작업에 굴절차나 사다리차의 활용도는 낮은 편이므로 최후의 선택으로 고려한다.

지하층 화재 시 화점층 진입 수단에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 비상용 엘리베이터 활용 시 공기호흡기를 반드시 장착하며 면체는 언제라도 장착할 수 있도록 준비한다.
- ② 진입 수단은 계단을 사용함을 원칙으로 한다.
- ③ 비상용 엘리베이터가 두 곳 이상일 경우 화점에서 인접한 것을 사용한다.
- ④ 엘리베이터에서 나와 소방활동을 하기 전 연기 유무, 가까운 피난계단의 위치를 확인한다.

지하층 화재 시 인명검색 및 구조요령에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 검색은 발화층 및 발화층 하부를 우선하며, 창가·막다른 통로·승강기·계단실 등을 중점적으로 한다.
- ② 자력대피가 곤란한 사람을 우선으로 구조한다.
- ③ 자력대피가 가능한 사람은 피난방향과 장소 등을 알려 주어 대피하도록 한다.
- ④ 요구조자가 혼란한 상황에서는 확성기 등을 사용하여 안정시키고 침착하게 행동하도록 한다.

지하층 화재 시 화재진압 활동상 착안사항으로 옳지 않은 것은?

- ① 개구부가 2개 이상 있는 경우에는 연기분출이 많은 곳을 배연구로 하고 다른 곳을 진입구로 선정한다.
- ② 지하층 화재 특성상 플래시오버, 백드래프트, 폭발 등은 일어나지 않는다.
- ③ 중성대 등으로 급기계단이 불분명한 경우 분무주수 또는 배연차를 이용하여 진입한다.
- ④ 진입이 곤란한 경우에는 바로 직상층의 바닥을 파괴하여 개구부를 만든 다음 직접 소화할 수 있다.

고층건축물에 위치한 다중이용업소 화재 시 선착대의 행동요령에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 도착 즉시 종합방재센터로 직행하여 지휘관 도착 시까지 관계자로부터 화점부위, 연소범위, 자체 소방시설 및 방화시설 작동상황 등을 파악한다.
- ② 화재 및 요구조자 상황 등을 개략적으로 파악하여 상황실로 즉시 보고한다.
- ③ 각 대원들은 지휘자의 명령에 따라 행동하며 지휘관 도착 전에 도착한 출동대는 사전 작성된 경방계획에 의하여 행동한다.
- ④ 화점과 연결되는 공조기가 멈춰 있을 경우 가동하도록 관계자에게 조치하도록 지시한다.

고층건축물에 위치한 다중이용업소 화재 시 효과적인 주수요령 및 유의사항에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 대량 방수에 따른 수손 방지 수단을 강구해야 한다.
- ② 가능한 화점에 접근하여 주수하되, 화점 접근이 곤란한 경우에는 하층의 천장에 구멍을 뚫어 주수한다.
- ③ 화면이 확대되어 옥내진입이 곤란한 경우에는 고가·굴절차·방수탑차 등을 이용하여 고압·대량 방수한다.
- ④ 장애물로 직사주수가 곤란한 경우 천장 등을 이용하여 반사주수한다.

학원, 찜질방, 기타 불특정다수인이 출입하는 장소 등의 화재진압 활동상 착안사항으로 옳지 않은 것은?

- ① 옥내 진입대는 대피자와 혼잡을 피하기 위하여 구조대 조별 사용계단과 담당 층을 지정 운영한다.
- ② 계단·에스컬레이터·엘리베이터 등 연소경로가 되기 쉬운 곳에 중점적으로 부대를 배치한다.
- ③ 장시간 현장활동이 예상되는 경우는 교대조와 휴식조를 운영하여 대원들의 피로가 누적되지 않도록 한다.
- ④ 진입은 안전을 위하여 옥내계단으로만 신속하게 진입한다.

유해·위험성의 분류 중 물리적 위험성과 관련된 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 인화성 액체 : 인화점이 60°C 이하인 액체
- ② 산화성 액체 : 일반적으로 산소를 발생시켜 다른 물질을 연소시키거나 연소를 도우며, 자체로도 연소하는 액체
- ③ 자연발화성 액체 : 적은 양으로도 공기와 접촉하여 5분 안에 발화할 수 있는 액체
- ④ 산화성 가스 : 일반적으로 산소를 공급함으로써 공기와 비교하여 다른 물질의 연소를 더 잘 일으키거나 연소를 돕는 가스

위험물 수납용기 외부에 표시된 위험물 경고표지 내용으로 옳은 것은?

- ① 제품정보, 그림문자, 신호어, 유해위험문구, 예방조치문구, 공급자정보
- ② 제품정보, 그림문자, 제조년월일, 유해위험문구, 예방조치문구
- ③ 제품정보, 위험등급문자, 신호어, 예방조치문구, 공급자정보
- ④ 제품정보, 유해위험문구, 위험등급문자, 예방조치문구, 제조년월일

위험물 수납용기 외부에 표시된 위험물 경고표지에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 제품정보 : 물질명 또는 제품명, 함량 등에 관한 정보
- ② 신호어 : 위험성을 방지하거나 최소화하기 위한 권고 조치를 명시한 문구
- ③ 공급자 정보 : 제조자 또는 공급자의 명칭, 연락처 등에 관한 정보
- ④ 유해·위험문구 : 분류기준에 따라 위험성을 알리는 문구

위험물 수납용기 외부에 표시된 위험물 경고표지에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 그림문자 : 분류기준에 따라 위험성의 내용을 나타내는 그림
- ② 유해·위험문구 : 물질명 또는 제품명, 함량 등에 관한 문구
- ③ 예방조치문구 : 화학물질에 노출되거나 부적절한 저장·취급 등으로 발생하는 위험성을 방지하거나 최소화하기 위한 권고 조치를 명시한 문구
- ④ 신호어 : 위험성의 심각성 정도에 따라 표시하는 ‘위험’ 또는 ‘경고’ 로 표시하는 문구

위험물제조소등에 설치하는 위험물 표지에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 화기엄금은 적색바탕에 백색문자로 0.3×0.6m 이상으로 한다.
- ② 물기엄금은 청색바탕에 백색문자로 0.3×0.6m 이상으로 한다.
- ③ 제2류 위험물(인화성고체 제외)을 저장·취급하는 제조소 등은 ‘화기엄금’ 게시판을 게시한다.
- ④ 제3류 위험물 중 자연발화성 물질은 ‘화기엄금’ 주의사항 게시판을 게시한다.

위험물 운반용기의 주의사항 표시로 옳지 않은 것은?

- ① 제2류 위험물 중 철분, 금속분, 마그네슘 : 화기주의, 물기엄금
- ② 제3류 위험물 중 자연발화성물질 : 화기엄금, 공기접촉엄금
- ③ 제5류 위험물 : 화기주의, 가연물접촉주의
- ④ 제6류 위험물 : 가연물접촉주의

화기·충격주의, 가연물접촉주의가 표시되어 있는 위험물 운반용기가 있다. 수납된 위험물로 옳은 것은?

- ① 제1류 위험물 중 알칼리금속의 과산화물 외 그 밖의 것
- ② 제2류 위험물 중 철분, 금속, 마그네슘
- ③ 제3류 위험물 중 자연발화성 물질
- ④ 제5류 위험물

[그림]은 위험물 분류에 따른 그림문자이다. 유해위험문구로 옳은 것은?



- ① 불안정한 폭발성 물질 또는 화약류
- ② 화재를 일으키거나 강렬하게 함
- ③ 가열하면 화재를 일으킬 수 있음
- ④ 물과 접촉 시 인화성 가스를 발생시킴

폭발성 물질로서 유해위험문구가 ‘불안정한 폭발성 물질 또는 화약류’ 로 표기된 그림문자는?

①	②	③	④

위험물제조소 등에 설치하는 주의사항 게시판에 관한 설명으로 옳은 것은?

- ① 제2류 위험물 중 인화성 고체 : 화기엄금(적색바탕 백색문자, 0.3m × 0.6m 이상)
- ② 제2류 위험물(인화성 고체 제외) : 화기주의(적색바탕 황색문자, 0.3m × 0.6m 이상)
- ③ 제3류 위험물 중 금수성 물질 : 물기엄금(백색바탕 청색문자, 0.3m × 0.6m 이상)
- ④ 제3류 위험물 중 자연발화성 물질 : 화기주의(적색바탕 백색문자, 0.3m × 0.6m 이상)

위험물제조소 등에 설치하는 주의사항 게시판에 관한 설명으로 옳은 것은?

위험물질	주의사항	바탕	문자
가. 제2류 위험물 중 인화성 고체	화기주의	적색	흑색
나. 제2류 위험물 (인화성 고체 제외)	화기주의	적색	백색
다. 제3류 위험물 중 금수성 물질	물기엄금	청색	백색
라. 제3류 위험물 중 자연발화성 물질	화기주의	적색	백색

- ① 가, 나    ② 가, 다    ③ 나, 다    ④ 다, 라

[보기]의 내용 중 (    )안에 들어갈 위험물제조소 등에 설치하는 주의사항 게시판에 대한 설명으로 바르게 나열된 것은?

제2류 위험물 중 인화성 고체	( 가 )
제2류 위험물(인화성 고체 제외)	( 나 )
제3류 위험물 중 금수성 물질	( 다 )
제3류 위험물 중 자연발화성 물질	화기엄금

	( 가 )	( 나 )	( 다 )
①	화기주의	물기엄금	화기엄금
②	화기주의	화기엄금	물기엄금
③	화기엄금	화기주의	물기엄금
④	화기엄금	물기엄금	화기주의

[보기]의 위험물제조소 등에 설치하는 주의사항 게시판에 ‘화기엄금’ 을 표시해야 하는 것을 모두 고른 것은?

가. 제4류 위험물	나. 제2류 위험물 중 인화성 고체
다. 제5류 위험물	라. 제3류 위험물 중 자연발화성 물질
마. 제3류 위험물 중 금수성 물질	바. 제2류 위험물 (인화성 고체 제외)
라. 제6류 위험물	

- ① 가, 나, 다                    ② 가, 나, 다, 라  
 ③ 가, 나, 다, 라, 마        ④ 가, 나, 다, 라, 마, 바

위험물제조소 등에 설치하는 주의사항 게시판에 ‘화기주의’ 표시를 해야 하는 위험물로 옳은 것은?

- ① 제2류 위험물(인화성 고체 제외)
- ② 제3류 위험물 중 자연발화성 물질
- ③ 제3류 위험물 중 금수성 물질
- ④ 제2류 위험물 중 인화성 고체

[보기]의 위험물이 수납된 운반용기 주의사항 표시로 서로 맞게 짝지어진 것은?

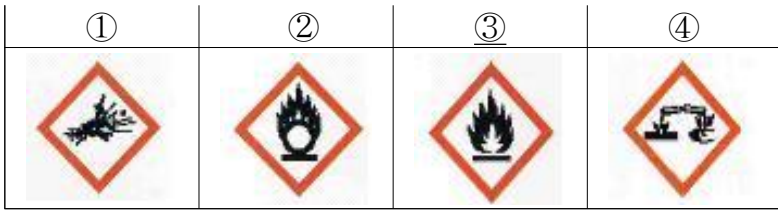
가. 알칼리금속의 과산화물(제1류)	A. 화기·충격주의, 물기엄금, 가연물접촉주의
나. 철분, 금속분, 마그네슘(제2류)	B. 화기주의, 물기엄금
다. 자연발화성 물질(제3류)	C. 화기엄금, 공기접촉엄금
라. 제6류 위험물	D. 가연물접촉주의

	가.	나.	다.	라.
①	C	A	D	B
②	A	B	D	C
③	<u>A</u>	<u>B</u>	<u>C</u>	<u>D</u>
④	C	A	B	D

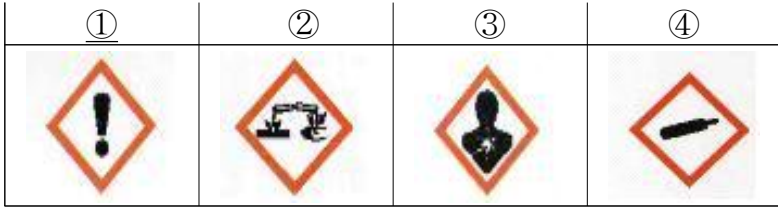
제5류 위험물이 수납된 운반용기의 주의사항 표시로 옳은 것은?

- ① 가연물접촉주의
- ② 화기·충격주의, 가연물접촉주의
- ③ 화기엄금, 공기접촉엄금
- ④ 화기엄금, 충격주의

위험물의 분류 중 인화성 가스를 나타내는 그림문자로 옳은 것은?



건강유해성 물질 중 피부 부식성 또는 자극성 물질로 피부에 자극을 일으킴이라는 유해위험문구의 그림문자는?



[그림]의 환경유해성물질의 유해위험문구로 옳은 것은?

(그림문자)	(신호어)
	없음

- ① 장기적인 영향에 의해 수생 생물에게 유독함
- ② 장기적인 영향에 의해 수생 생물에게 유해함
- ③ 장기적인 영향에 의해 수생 생물에게 매우 유독함
- ④ 장기적인 영향에 의해 수생 생물에게 유해의 우려가 있음



## 【 제7장 소방시설 활용 】

소방시설 중 소화설비를 옳게 고른 것은?

가. 옥내소화전	나. 연결송수관설비	다. 포소화설비
라. 연결살수설비	마. 스프링클러설비	바. 소화수조

- ① 가, 나, 다
- ② 가, 다, 라
- ③ 가, 다, 마
- ④ 가, 라, 바

[보기]의 소방시설 중 경보설비로 옳은 것을 고르시오.

가. 비상콘센트설비	나. 자동화재속보설비
다. 비상방송설비	라. 자동화재탐지설비
마. 무선통신보조설비	바. 비상조명등

- ① 가, 나, 다
- ② 나, 다, 라
- ③ 나, 다, 마
- ④ 라, 마, 바

소방시설의 종류 중 소화활동설비에 속하지 않는 것은?

- ① 제연설비
- ② 상수도소화용수설비
- ③ 무선통신보조설비
- ④ 연결살수설비

소방시설의 종류 중 소화활동설비에 해당하는 것은?

- ① 제연설비, 포소화설비
- ② 상수도소화용수설비, 소화수조
- ③ 연결송수관설비, 무선통신보조설비
- ④ 비상경보설비, 옥내소화전

소방시설의 종류 중 경보설비에 해당하는 것은?

- ① 누전경보기
- ② 무선통신보조설비
- ③ 비상콘센트설비
- ④ 제연설비

소방시설의 종류 중 소화설비에 해당하는 것은?

- ① 비상경보설비, 포소화설비
- ② 이산화탄소소화설비, 제연설비
- ③ 스프링클러설비, 연결송수관설비
- ④ 할로겐화합물소화설비, 분말소화설비

[보기]의 설명에 해당하는 소방시설 종류는?

화재발생을 감지하며 이를 통보하는 설비이다.

- ① 제연설비
- ② 경보설비
- ③ 포소화설비
- ④ 스프링클러설비

[보기]에서 설명하는 소방시설에 포함되는 것은?

화재가 발생할 경우 피난하기 위하여 사용하는 기계·기구 또는 설비이다.

- ① 제연설비
- ② 비상조명등
- ③ 비상콘센트설비
- ④ 연소방지설비

[보기]에서 설명하는 소방시설에 포함되는 것은?

화재를 진압하는 데 필요한 물을 공급하거나 저장하는 설비

- ① 상수도소화용수설비
- ② 연결송수관설비
- ③ 연결살수설비
- ④ 옥외소화전설비

소방시설의 종류를 바르게 분류한 것은?

- ① 피난설비 : 공기호흡기, 완강기, 유도표지, 비상조명등
- ② 소화용수설비 : 상수도소화용수설비, 옥내소화전설비, 저수조
- ③ 소화활동설비 : 무선통신보조설비, 소화수조, 연결살수설비
- ④ 소화설비 : 옥외소화전설비, 분말소화설비, 연결송수관설비

다음 중 옳은 설명은?

- ① 옥내소화전 설비는 소화활동을 지원하기 위한 소화활동설비이다.
- ② 화재의 종류 중 C급 화재는 금속화재에 해당된다.
- ③ 소화기는 바닥면에서 2.0m 이하인 곳에 설치한다.
- ④ 대형수동식소화기의 소화능력단위는 A급은 10단위, B급은 20단위 이상이다.

다음 중 옳은 설명은?

- ① 화재의 종류 중 B급 화재는 전기화재에 해당한다.
- ② 강화액소화기의 중량이 30 l 이면 대형수동식소화기이다.
- ③ 제연설비는 소화활동을 지원하기 위한 소화활동설비이다.
- ④ 소화기는 바닥면에서의 높이가 1.8m 이하인 곳에 설치한다.

다음 중 옳지 않은 설명은?

- ① 소화기는 바닥면에서의 높이가 1.5m 이하인 곳에 설치한다.
- ② 분말소화기의 중량이 15kg 이면 대형수동식소화기이다.
- ③ 공기호흡기는 화재 시 피난을 돕기 위한 설비이다.
- ④ 화재의 종류 중 B급 화재는 유류화재에 해당한다.

소방시설 활용에 관한 설명으로 옳은 것은?

- ① 할로젠화합물소화설비는 소화활동설비이다.
- ② 대형수동식소화기의 능력단위는 A급 10단위 이상, B급 20단위 이상이다.
- ③ 강화액소화기의 소화약제는 일반적으로 부식성이 없다.
- ④ 이산화탄소는 장기간 동안 변질되거나 용기의 부식 등이 없으나, 특정소방대상물에 대해서는 오염도가 크다.

일반화재(A급) 적응소화기로 옳지 않는 것은?

- ① 포 소화기
- ② ABC 분말소화기
- ③ 강화액소화기
- ④ 이산화탄소 소화약제 소화기

금속화재(D급) 적응소화기로 가장 적합한 것은?

- ① 산알칼리                                  ② 물
- ③ 분말    ④ 포소화기

가스화재(E급) 적응소화기로 가장 적합한 것은?

- ① 산알칼리                                  ② 할로젠화합물
- ③ 강화액소화기                              ④ 포소화기

화재종류별 적응소화기로 바르게 분류된 것은?

- ① 전기화재(C급) : ABC분말소화기, 할로젠화합물
- ② 금속화재(D급) : 할로젠화합물, 강화액소화기
- ③ 가스화재(E급) : 할로젠화합물, 산알칼리
- ④ 일반화재(A급) : 산알칼리, 할로젠화합물

소화기 설치장소에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 바닥면으로부터 높이가 1.8m 이하인 곳에 설치한다.
- ② 소화기는 직사광선을 피하고 건조한 곳에 설치한다.
- ③ 부식성 가스가 체류하지 않는 곳에 설치하여야 한다.
- ④ 통행 또는 피난에 지장이 없고 용이하게 반출할 수 있는 곳에 설치하여야 한다.

대형수동식소화기의 소화약제 종류별 중량으로 옳지 않은 것은?

- ① 물소화기 - 80 L 이상    ② 강화액소화기 - 60 L 이상
- ③ 분말소화기 - 10 kg 이상    ④ 포소화기 - 20 L 이상

대형수동식소화기의 소화약제 종류별 중량으로 옳은 것은?

- ① 할로젠화합물소화기 : 20 kg 이상
- ② 이산화탄소소화기 : 50 kg 이상
- ③ 분말소화기 : 10 kg 이상
- ④ 포소화기 : 10 L 이상

A급 화재 시 대형수동식소화기의 소화능력 단위는?

- ① 5단위 이상
- ② 10단위 이상
- ③ 15단위 이상
- ④ 20단위 이상

B급 화재 시 대형수동식소화기의 소화능력 단위는?

- ① 1단위 이상                                  ② 5단위 이상
- ③ 10단위 이상                                  ④ 20단위 이상

대형수동식소화기의 소화능력 단위로 옳은 것은?

- ① A급 10단위, B급 20단위    ② A급 20단위, B급 10단위
- ③ A급 10단위, B급 30단위    ④ A급 10단위, B급 50단위

강화액소화기의 특성으로 옳지 않은 것은?

- ① 봉상주수의 경우 보통화재, 유류화재, 전기화재에 적용한다.
- ② 내한성에 중점을 두어 응고점(-20℃)을 보완하여 한냉시에도 사용 가능하다.
- ③ 압축공기 또는 질소가스로 축압하여 사용한다.
- ④ 부축매효과로 인한 화재의 제어작용이 크다.

강화액소화기의 특성으로 옳지 않은 것은?

- ① 소화약제로 알칼리금속염류 등을 사용한다.
- ② 소화약제는 분해·침전 등이 생기지 않는다.
- ③ 압축공기 또는 질소가스로 축압하여 사용한다.
- ④ 부축매효과로 인한 화재의 제어작용이 작다.

소화약제 성분과 소화기 분류에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 강화액은 내한성에 중점을 두어 한냉시에도 사용하도록 한 액체 소화기이다.
- ② 분말소화약제는 인산암모늄 또는 황산암모늄을 주성분으로 한 ABC소화약제 등이 있다.
- ③ 이산화탄소 소화기는 특정소방대상물 및 인체에 무해하다는 장점이 있다.
- ④ 할론소화약제의 네 자리수 번호는 각각 분자 중의 탄소, 플루오르, 염소, 브롬의 원자수를 나타낸다.

소화약제 성분과 소화기 분류에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 강화액 소화기의 소화약제는 물의 중량비로 60%에 가까운 탄산칼륨염을 용해시킨다.
- ② 강화액은 무색 또는 황색의 약간 점성이 있는 액체이다.
- ③ 강화액소화기는 방사원리에 따라 축압식, 가압식, 반응압식으로 구분한다.
- ④ 기계포소화기의 소화약제는 기포성이 높은 수용액으로, 공기를 기계적으로 혼합하여 발포시켜 거품 본래의 소화기능을 갖게 한 것이다.

가압식 강화액소화기의 방사압력원으로 적합한 것은?

- ① N<sub>2</sub>            ② O<sub>2</sub>            ③ C            ④ H<sub>2</sub>O

소화약제에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 강화액 소화기는 방사원리에 따라 축압식, 가압식 및 반응압식으로 구분한다.
- ② 이산화탄소 소화기는 이산화탄소를 소화약제로 하는 소화기로, 고압가스 용기에 저장한 이산화탄소를 특정소방대상물에 방사하여 소화하는 것이다.
- ③ 이산화탄소는 불활성가스이며 이것을 공기 중에 20% 혼합하면 산소농도는 15%가 되고, 연소물은 질식작용에 따라 소화된다.
- ④ 할로젠화합물의 할론번호는 네 자리수로, 좌로부터 각각 분자 중의 탄소, 플루오르, 염소 및 브롬의 원자수를 나타낸다.

강화액 소화기 유지관리 방법으로 옳지 않은 것은?

- ① 사용 후에는 용기, 노즐 등을 깨끗이 청소한 후 충전한다.
- ② 소화약제는 일반적으로 부식성이 강하므로 약제저장용기 및 밸브 등 주요부분의 내식도장에 이상이 없는지 확인한다.
- ③ 가압식에 대하여는 캡 등의 풀어짐과 소화약제 양의 부족, 가압용 가스용기의 중량체크를 확인하여야 한다.
- ④ 소화약제 자체의 변질은 없으나 일정 기간을 주기로 교체를 하여야 한다.

기계포소화약제의 특징으로 옳지 않은 것은?

- ① 기포성이 높은 수용액이며, 공기를 기계적으로 혼합하여 발포시킨다.
- ② 주로 수성막포를 사용하며, 약제농도를 10% 및 15%의 수용액으로 만들어 소화기 용기 내에 충전하여 사용한다.
- ③ 소화약제는 단백포, 합성계면활성제포, 수성막포 등이 있다.
- ④ 저온성 향상이나 소화성 향상을 도모하기 위해 첨가제를 넣고 있다.

분말소화기의 특성에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 분말소화기에는 질소가스가 충전되어 있다.
- ② 중탄산나트륨, 중탄산칼륨, 제1인산암모늄 등을 주성분으로 충전한다.
- ③ 불꽃을 동반한 화재에는 효과가 떨어진다.
- ④ BC급 분말소화약제로 중탄산칼륨을 사용하면 중탄산나트륨보다 약 2배의 소화능력이 있다.

분말소화기에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 소화약제는 중탄산나트륨, 중탄산칼륨 또는 제1인산암모늄 등을 주성분으로 충전한다.
- ② 질소가스가 충전되어 있어 레버를 작동하면 노즐을 통하여 방사되는 소화기이다.
- ③ ABC분말소화약제는 파란색으로 착색한다.
- ④ 분말소화기는 중량에 따라 대형 및 소형소화기로 분류한다.

ABC분말소화약제의 주성분은?

- ① 중탄산나트륨                      ② 인산암모늄
- ③ 중탄산칼륨                      ④ 물

이산화탄소 소화기에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 이산화탄소는 장기간 보관 시 변질되거나 용기가 부식된다.
- ② 좁은 공간에서 침투가 잘 되고, 전기에 대한 절연성이 있다.
- ③ 이산화탄소는 불활성가스이며, 주된 소화효과는 질식작용이다.
- ④ 3년이 경과된 소화기는 약 6개월마다 총중량을 점검하여야 한다.

다음 소화약제 중에서 사용 후 오염이 발생하지 않는 것은?

- ① 물                      ② 포                      ③ 분말                      ④ 이산화탄소

이산화탄소 소화기의 점검요령으로 옳지 않은 것은?

- ① 용기 본체에 심한 변형, 부식, 손상 등이 없는지 확인할 것
- ② 호스의 변형, 손상, 노화가 없는지와 이음새가 풀려 있는지를 확인할 것
- ③ 캡을 분리하고 소화약제가 굳어 있는지를 확인할 것
- ④ 밸브레버 등의 변형, 손상과 안전장치를 확인할 것

소화전에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 지상식 소화전은 사용이 간편하고 관리가 용이하다.
- ② 지하식 소화전은 지하에 매설되어 있기 때문에 보행 및 교통에 지장이 없다.
- ③ 지상식 소화전은 지상으로 돌출되어 있기 때문에 차량 등에 의해 파손될 우려가 있다.
- ④ 지하식 소화전은 사용이 편리하고 관리가 쉽다.

지상식 소화전의 장·단점에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 사용이 간편하고 관리가 용이하다.
- ② 지상으로 돌출되어 있기 때문에 차량 등에 의해 파손 우려가 있다.
- ③ 도로포장 공사 시 매몰우려가 있으므로 높이 올려야 한다.
- ④ 도로에는 설치가 곤란하다.

지하식 소화전의 장·단점에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 지하에 매설되어 있기 때문에 보행 및 교통에 지장이 없다.
- ② 도로에는 설치가 곤란하다.
- ③ 사용이 불편하고 관리가 어렵다.
- ④ 강설 시 동결되어 사용할 수 없는 경우가 발생한다.

옥내소화전의 소방시설 적용대상 및 기준으로 옳지 않은 것은?

- ① 가스시설 및 지하구
- ② 지하가 중 터널로서 길이가 1,000m 이상인 터널
- ③ 건축물의 옥상에 설치된 차고 또는 주차장으로서 차고 또는 주차 용도로 사용되는 부분의 면적이 200㎡ 이상인 것
- ④ 노유자 시설에는 반드시 호스릴 옥내소화전 설비를 설치해야 한다.

[보기]의 (     ) 안에 들어갈 소화설비로 옳은 것은?

(     )는 건물 내에서 화재발생 시 소방대상물의 관계자 또는 자위소방대원이 복도나 계단 가까이에 설치된 소화전함 내의 장치나 기구를 이용하여 화재 초기에 신속하게 진화할 수 있도록 설치된 초기화재 진압용 소화설비이다.

- ① 스프링클러설비                      ② 연결살수설비
- ③ 연결송수관설비                      ④ 옥내소화전설비

옥내소화전 활용 요령으로 옳지 않은 것은?

- ① 소규모 화재의 경우 적극적으로 옥내소화전을 활용한다.
- ② 사용능력의 한계는 동일 층에 5개 이상 설치된 경우는 최대 5개까지, 5개 이하인 경우는 전부 사용할 수 있다.
- ③ 수원은 수조 규모에 따라 다르지만 일반적으로 50분 사용 정도이다.
- ④ 관리유지 상태에 따른 호스의 노화 등에 의해 파괴 및 누수가 있을 수 있으므로 사용 시에 충분한 주의가 필요하다.

[보기]의 ( ) 안에 들어가는 소화설비로 옳은 것은?

( )는 물탱크, 제어반, 가압송수장치, 유수검지장치, 제어반 등으로 구성된 설비로서 조작성이 쉽고 안전하며 사람이 없을 때에도 자동적으로 화재를 감지하여 소화하므로 화재초기진화에 효과적이다.

- ① 옥내소화전설비                      ② 스프링클러설비
- ③ 연결살수설비                        ④ 연결송수관설비

스프링클러설비의 소방시설 적용대상 및 기준으로 옳지 않은 것은?

- ① 문화시설로서 수용인원이 100인 이상인 것은 모든 층
- ② 영화관의 용도로 쓰이는 층의 바닥면적이 지하층 또는 무창층인 경우 250㎡이상, 그 밖의 층의 경우에는 500㎡ 이상인 것은 모든 층
- ③ 지하가(터널을 제외한다)로서 연면적 1,000㎡ 이상인 것
- ④ 층수가 6층 이상인 특정소방대상물의 경우에는 모든 층

스프링클러설비의 종류와 헤드가 서로 맞게 짝지어진 것은?

- ① 습식, 건식 - 개방형 헤드
- ② 일제살수식 - 폐쇄형 헤드
- ③ 준비작동식 - 개방형 헤드
- ④ 일제살수식 - 개방형 헤드

스프링클러설비의 활용 요령으로 옳지 않은 것은?

- ① 나무편 등을 끼우면 완전하게 누출을 막을 수 있다.
- ② 천정 속 등 살수장해가 되는 곳이 있는 장소는 소화효과가 적다.
- ③ 송수압은 15kg/cm<sup>2</sup>를 표준으로 하여 운용한다.
- ④ 헤드에서 방수되는 수량은 배관의 길이에 따라 다르다.

스프링클러설비의 활용 요령으로 옳지 않은 것은?

- ① 현장도착 즉시 스프링클러의 작동상황을 방재센터에서 확인하거나 관계자 등으로부터 듣고 송수준비를 한다.
- ② 스프링클러 헤드의 소화효과를 판단하는 기준은 화재층의 가장 가까운 부분에 있는 헤드의 살수 상황을 확인한다.
- ③ 송수불능인 경우에는 게이트밸브의 폐쇄를 생각할 수 있으므로 송수구 직근의 게이트밸브를 개방한다.
- ④ 헤드에서 방수되는 수량은 배관의 길이와 관계없다.

연결송수관설비의 소방시설 적용대상 및 기준으로 옳지 않은 것은?

- ① 특정소방대상물의 층수가 지하 1층 이상이며 지하층의 바닥면적의 합계가 500㎡ 이상인 건물
- ② 층수가 5층 이상으로서 연면적 6,000㎡ 이상인 것
- ③ 특정소방대상물로서 지하층을 포함한 층수가 7층 이상인 것
- ④ 지하가 중 터널로서 길이가 1,000m 이상인 것

[보기] 소방시설에 대한 설명으로 옳은 것은?

고층건물에서 신속하고 효율적인 소화작업이 이루어질 수 있도록 건물 내에 소방전용 송수관을 설치하여 소방펌프차로부터 소방용수를 공급하면 소방호스 연장을 하지 않아도 해당 층의 방수구에서 단시간 내에 방수작업을 할 수 있다.

- ① 옥내소화전설비                      ② 연결살수설비
- ③ 스프링클러                            ④ 연결송수관설비

연결송수관설비의 송수 요령으로 옳지 않은 것은?

- ① 송수는 단독 펌프차대의 2구 송수를 원칙으로 한다.
- ② 송수계통이 2 이상일 때에는 연합송수가 되므로 송수구 부분의 송수압력이 같아지도록 펌프를 운용한다.
- ③ 5층 이하의 송수압력은 15 kg/cm<sup>2</sup>를 원칙으로 한다.
- ④ 송수초기에는 압력계 등 각종 계기의 지침상황에 유의하고 송수압력이 적정한지 확인한다.

연결송수관설비를 활용한 방수 요령으로 옳지 않은 것은?

- ① 방수압력은 송수구의 밸브 개폐로 조정한다.
- ② 연결송수관의 방수구함 표면에는 방수구의 표시가 있다.
- ③ 방수구는 옥내소화전함 내에 공용으로 설치하는 것과 단독으로 격납함 내에 설치된 것이 있다.
- ④ 상·하층에서 동시에 방수할 때에는 하층의 방수구 밸브를 적게 하지 않으면 상층에서 유효압력을 얻을 수 없는 경우가 있다.

[보기]의 소방시설에 대한 설명으로 옳은 것은?

일정규모 이상의 판매시설 및 지하층과 연결통로 천장에 설치하여 화재 시 호스를 연장하지 않고도 소방펌프차로부터 송수된 가압송수에 의하여 살수시켜 소화하는 설비이다.

- ① 연결살수설비                      ② 옥내소화전
- ③ 연결송수관설비                  ④ 스프링클러

연결살수설비의 소방시설 적용대상 및 기준으로 옳지 않은 것은?

- ① 판매시설로서 해당 용도로 사용되는 부분의 바닥면적의 합계가 1,000㎡ 이상인 것
- ② 지하층으로서 바닥면적의 합계가 100㎡ 이상인 것
- ③ 가스시설 중 지상에 노출된 탱크의 용량이 30t 이상인 탱크시설
- ④ 학교의 지하층에 있어서는 700㎡ 이상인 것

연결살수설비의 활용 요령으로 옳지 않은 것은?

- ① 살수에 의한 소화효과는 배출되는 연기의 열, 색깔 및 수증기로부터 판단한다.
- ② 화점실 온도가 높은 경우, 살수설비 배관이 탈락하여 방수되는 물이 제대로 살수되지 않을 수 있으므로 별도의 방수조치를 병행한다.
- ③ 검색조가 농연 등으로 진입할 수 없는 경우에는 10~15분마다 송수를 일시 정지하고 내부의 변화유무를 확인하고 필요에 따라 송수를 재개하는 등의 조치를 취한다.
- ④ 펌프의 송수압력은 15~20 kg/cm<sup>2</sup>를 목표로 한다.

연결살수설비의 펌프 송수압력은 몇 kg/cm<sup>2</sup>를 목표로 하는가?

- ① 5~10 kg/cm<sup>2</sup>                      ② 10~15 kg/cm<sup>2</sup>
- ③ 10~20 kg/cm<sup>2</sup>                  ④ 15~20 kg/cm<sup>2</sup>

연결살수설비의 활용 요령으로 옳지 않은 것은?

- ① 송수구는 원칙적으로 쌍구형이지만 헤드 수가 적은 경우는 단구형의 것으로 한다.
- ② 배관에는 배수밸브가 없으므로 송수정지 후 헤드에서의 살수도 중지한다.
- ③ 송수구 부근에 송수구역, 선택밸브, 송수계통도가 게시되어 있으므로 내용을 충분히 파악한 후 조작한다.
- ④ 송수구역에 의해 송수구의 위치가 제각기 다를 수 있으므로 주의한다.

소방시설의 종류 중 경보설비에 해당하지 않는 것은?

- ① 누전경보기                      ② 자동화재탐지설비
- ③ 자동화재속보설비              ④ 비상콘센트

소화전 설치기준에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

소화전은 도시계획법상의 주거지역, 공업 및 상업지역은 ( 가 )m, 그 밖의 지역은 ( 나 )m 이내에 설치하도록 되어 있으며, 소화전과 연결하는 소화전의 연결금속구의 구경은 ( 다 )mm로 하도록 되어 있다.

	( 가 )	( 나 )	( 다 )
①	100	140	65
②	100	160	40
③	100	150	65
④	100	140	40

## 【 제8장 소방용수시설 】

물이 소화약제로서 갖는 특성으로 옳지 않은 것은?

- ① 가격이 싸고 어디에서도 쉽게 구할 수 있다.
- ② 기화열이 작고 연소물체에 도달하기 쉽다.
- ③ 사용하기 편리하다.
- ④ 침투성이 높다.

물이 소화약제로서 갖는 특성으로 옳지 않은 것은?

- ① 물의 냉각효과가 큰 이유는 물의 비열이 작고 기화열이 크기 때문이다.
- ② 물의 증발잠열이 냉각효과에 주된 요인으로 작용한다.
- ③ 물의 증발잠열은 539 cal/g이다. 이것은 100℃의 물 1g을 같은 온도의 수증기로 변하게 하는 데 539 cal의 열량이 필요하다는 뜻이다.
- ④ 물이 증발할 때에는 주위로부터 많은 열을 빼앗기 때문에 훌륭한 소화약제가 될 수 있다.

물이 소화약제로서 갖는 특성으로 옳지 않은 것은?

- ① 물의 냉각효과가 큰 것은 물의 기화열이 크기 때문이다.
- ② 물의 냉각효과가 큰 것은 물의 비열이 크기 때문이다.
- ③ 물의 증발잠열은 539 cal/g이다. 이것은 1℃의 물 1g을 같은 온도의 수증기로 변하게 하는데 539 cal의 열량이 필요하다는 뜻이다.
- ④ 물이 증발할 때에는 주위로부터 많은 열을 빼앗기 때문에 훌륭한 소화약제가 될 수 있다.

[보기]의 내용 중 ( ) 안에 들어갈 내용은?

물은 증발될 때 방대한 양의 증기를 생성하는데, 증기로 바뀌면 그 체적은 약 ( ) 이상 커진다.

- ① 1,000 배    ② 1,200 배    ③ 1,500 배    ④ 1,700 배

[보기]는 소화약제로서 물의 어떤 효과를 설명한 것인가?

화열과 접촉하여 발생하는 수증기는 불연성 기체의 일종이므로, 불 주위의 공기와 혼합하여 상대적으로 산소를 억제하는 데 기여할 수도 있다.

- ① 냉각효과                      ② 부촉매효과
- ③ 제거효과                      ④ 질식효과

소방용수는 인공용수와 자연용수로 구분할 수 있다. 인공용수에 속하지 않는 것은?

- ① 공설소화전                      ② 저수지
- ③ 연못                              ④ 사설소화전

소방용수는 인공용수와 자연용수로 구분할 수 있다. 자연용수에 속하는 것은?

- ① 풀(pool)                        ② 저수지
- ③ 공설소화전                      ④ 우물

소방기본법상 소방활동에 필요한 소화전·급수탑·저수조를 설치하고 유지·관리하는 자는?

- ① 소방서장                        ② 소방본부장
- ③ 시장·군수·구청장              ④ 시·도지사

수도법에 따라 설치된 소화전의 경우 누가 유지·관리해야 하는가?

- ① 소방서장                        ② 소방본부장
- ③ 일반수도사업자                ④ 시·도지사

소방용수시설의 설치 및 관리에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 시·도지사는 소방활동에 필요한 소화전·급수탑·저수조를 설치하고 유지·관리한다.
- ② 수도법에 따라 소화전을 설치하는 일반수도사업자는 그 소화전을 설치·유지·관리한다.
- ③ 일반수도사업자는 수도법에 따라 소화전을 설치할 경우, 관할 소방서장과 사전협의를 거치지 않아도 된다.
- ④ 일반수도사업자는 수도법에 따라 소화전을 설치한 경우 그 사실을 관할 소방서장에게 통지한다.

소방용수시설의 설치 및 관리에 관한 설명으로 옳은 것은?

- ① 소방서장은 소방활동에 필요한 소화전·급수탑·저수조를 설치하고 유지·관리한다.
- ② 수도법에 따라 소화전을 설치하는 경우 그 소화전은 시·도지사가 유지·관리한다.
- ③ 일반수도사업자는 수도법에 따라 소화전을 설치할 경우, 관할 소방서장과 사전협의를 거친 후 설치한다.
- ④ 일반수도사업자는 수도법에 따라 소화전을 설치한 경우 그 사실을 관할 시·도지사에게 통지한다.

소방용수 배치기준은 소방대의 유효활동 범위와 지역의 건축물 밀집도, 인구 및 기상 상황을 고려하여 정한다. 평상시 소방대의 유효활동 범위는 연장소방호스 몇 분 이내인가?

- ① 5 분      ② 10 분      ③ 15 분      ④ 20 분

소방용수 배치기준은 소방대의 유효활동 범위와 지역의 건축물 밀집도, 인구 및 기상 상황을 고려하여 정한다. 평상시 소방대의 유효활동 범위는 몇 m 이내인가?

- ① 30 m      ② 50 m      ③ 100 m      ④ 150 m

소방용수시설의 설치기준에 관한 설명으로 옳은 것은?

- ① 주거지역·상업지역 및 공업지역은 소방대상물과의 수평거리 140 m 이하, 그 밖의 지역은 소방대상물과의 수평거리 100 m 이하
- ② 주거지역·상업지역 및 공업지역은 소방대상물과의 수평거리 120 m 이하, 그 밖의 지역은 소방대상물과의 수평거리 140 m 이하
- ③ 주거지역·상업지역 및 공업지역은 소방대상물과의 수평거리 100 m 이하, 그 밖의 지역은 소방대상물과의 수평거리 140 m 이하
- ④ 주거지역·상업지역 및 공업지역은 소방대상물과의 수평거리 100 m 이하, 그 밖의 지역은 소방대상물과의 수평거리 150 m 이하

소방용수시설을 주거지역에 설치하는 경우 소방대상물과의 거리는 몇 m 이하가 되어야 하는가?

- ① 수평거리 100m
- ② 수평거리 140m
- ③ 보행거리 100m
- ④ 보행거리 140m

소방용수의 시설별 설치기준으로 옳지 않은 것은?

- ① 소화전 : 상수도과 연결하여 지하식 또는 지상식의 구조로 하고, 소방용 호스와 연결하는 소화전 연결 급속구 구경은 65 mm로 하여야 한다.
- ② 급수탑 : 급수배관의 구경은 65 mm 이상으로 한다.
- ③ 급수탑 : 개폐밸브는 지상에서 1.5 m 이상 1.7 m 이하의 위치에 설치하여야 한다.
- ④ 저수조 : 흡수부분의 수심이 0.5 m 이상이어야 한다.

소방용수의 시설별 설치기준으로 옳지 않은 것은?

- ① 소화전 : 상수도과 연결하여 지하식 또는 지상식의 구조로 하고, 소방용 호스와 연결하는 소화전 연결 급속구 구경은 100 mm로 하여야 한다.
- ② 저수조 : 취수부분의 수심이 0.5 m 이상이어야 한다.
- ③ 급수탑 : 개폐밸브는 지상에서 1.5 m 이상 1.7 m 이하의 위치에 설치하여야 한다.
- ④ 저수조 : 지면으로부터 낙차가 4.5 m 이하가 되어야 한다.

급수탑 개폐밸브의 설치기준으로 옳은 것은?

- ① 지상에서 1.0 m 이상 1.2 m 이하의 위치에 설치하여야 한다.
- ② 지상에서 1.2 m 이상 1.5 m 이하의 위치에 설치하여야 한다.
- ③ 지상에서 1.5 m 이상 1.7 m 이하의 위치에 설치하여야 한다.
- ④ 지상에서 1.8 m 이상 2 m 이하의 위치에 설치하여야 한다.

[보기]는 급수탑의 설치기준이다. ( )안에 들어갈 내용은?

급수배관의 구경은 ( 가 ) mm 이상으로 하고, 개폐밸브는 지상에서 ( 나 ) m 이상 ( 다 ) m 이하의 위치에 설치한다.

	( 가 )	( 나 )	( 다 )
①	65	2.0	1.7
②	<u>100</u>	<u>1.5</u>	<u>1.7</u>
③	65	1.0	2.0
④	100	1.5	2.0



소방용수시설의 설치기준으로 옳지 않은 것은?

- ① 소화전의 연결금속구의 구경은 65 mm로 한다.
- ② 급수탑 급수배관 구경은 100 mm로 한다.
- ③ 급수탑 개폐밸브는 지상에서 1.5 m 이상 1.7 m 이하에 설치한다.
- ④ 저수조는 지면으로부터 낙차가 4.5 m 이상, 흡수부분의 수심은 0.5 m 이하이어야 한다.

소방용수의 시설별 설치기준으로 옳지 않은 것은?

- ① 소화전 : 상수도와 연결하여 지하식 또는 지상식의 구조로 하고, 소방용 호스와 연결하는 소화전 연결 금속구 구경은 65 mm로 하여야 한다.
- ② 저수조 : 흡수부분의 수심이 0.5 m 이상이어야 한다.
- ③ 급수탑 : 개폐밸브는 지상에서 1.5 m 이상 1.7 m 이하의 위치에 설치하여야 한다.
- ④ 저수조 : 지면으로부터 낙차가 4.5 m 이상이어야 한다.

[보기]는 소방용수 시설 및 표지의 설치기준이다. 옳은 것을 고르시오.

가. 소방용수 배치기준에 관해서는 소방대의 유효활동범위, 건축물 밀집도, 인구 및 기상 상황을 고려하여 선정한다.

나. 급수탑 급수배관의 구경은 100 mm 이상으로 하고, 개폐밸브는 지상에서 1.2 m 이상 1.5 m 이하의 위치에 설치하여야 한다.

다. 지하에 설치하는 소화전 또는 저수조의 경우 맨홀뚜껑은 지름 648 mm 이상의 것으로 하고, 맨홀뚜껑 부근에는 청색 반사도료로 폭 15 cm의 선을 그 둘레를 따라 칠해야 한다.

라. 저수조는 지면으로부터 낙차가 4.5 m 이하가 되어야 하고, 취수부분의 수심이 0.5 m 이상이어야 한다. 또한 흡수관의 투입구가 네모(사각)인 경우에는 한 변의 길이가 0.6 m 이상이어야 한다.

- ① 가, 나    ② 가, 라    ③ 나, 다    ④ 다, 라

저수조의 설치기준으로 옳은 것은?

- ① 흡수관의 투입구가 사각형의 경우에는 한 변의 길이가 50 cm 이상
- ② 흡수부분의 수심은 0.5 m 이하
- ③ 지면으로부터 낙차가 4.5 m 이하
- ④ 흡수관의 투입구가 원형의 경우에는 지름이 50 cm 이상

소방용수시설의 장·단점을 비교한 것으로 옳은 것은?

- ① 지하식소화전은 유지관리 미숙으로 동절기에 보온 조치 등 불필요한 예산이 낭비된다.
- ② 지상식소화전은 사용이 간편하고 관리가 용이하다.
- ③ 저수조는 강설 시 동결되어 사용할 수 없는 경우가 발생한다.
- ④ 급수탑은 대량의 물이 저장되어 있기 때문에 단수 시 급수작전에 효과를 기할 수 있다.

소방용수시설의 장·단점을 비교한 것으로 옳지 않은 것은?

- ① 저수조는 유지관리 미숙으로 동절기에 보온조치 등 불필요한 예산이 낭비된다.
- ② 지상식소화전은 사용이 간편하고 관리가 용이하다.
- ③ 지하식소화전은 강설 시 동결되어 사용할 수 없는 경우가 발생한다.
- ④ 급수탑은 도로면에 설치되어 있기 때문에 차량 등에 의해 파손되는 경우가 많다.

소방용수시설 중 저수조의 장·단점으로 옳지 않은 것은?

- ① 설치비용이 많이 든다.
- ② 고지대 등 급수작전이 미흡한 지역에 설치할 경우 지대한 효과를 기할 수 있다.
- ③ 물탱크 차량에 급수할 때 가장 용이하다.
- ④ 공사 시 교통에 많은 지장이 초래된다.

[보기]는 소방용수시설 중 저수조에 대한 설명이다. 옳은 것을 고르시오.

가. 물탱크 차량에 급수할 때 가장 용이하다.

나. 고지대 등 급수작전이 미흡한 지역에 설치할 경우 지대한 효과를 기할 수 있다.

다. 도시미관을 해친다.

라. 대량의 물이 저장되어 있기 때문에 단수 시 급수작전에 효과를 기할 수 있다.

- ① 가, 나    ② 나, 다    ③ 나, 라    ④ 다, 라

소방용수시설 중 지하식소화전의 장·단점으로 옳지 않은 것은?

- ① 사용이 불편하고 관리가 어렵다.
- ② 강설 시 동결되어 사용할 수 없는 경우가 발생한다.
- ③ 물탱크 차량에 급수할 때 가장 용이하다.
- ④ 지하에 매설되어 있기 때문에 보행 및 교통에 지장이 없다.

소방용수시설 중 지상식소화전의 장점으로 옳은 것은?

- ① 물탱크 차량에 급수할 때 가장 용이하다.
- ② 대량의 물이 저장되어 있기 때문에 단수 시 급수작전에 효과를 기할 수 있다.
- ③ 사용이 간편하고 관리가 용이하다
- ④ 고지대 등 급수작전이 미흡한 지역에 설치할 경우 지대한 효과를 기할 수 있다.

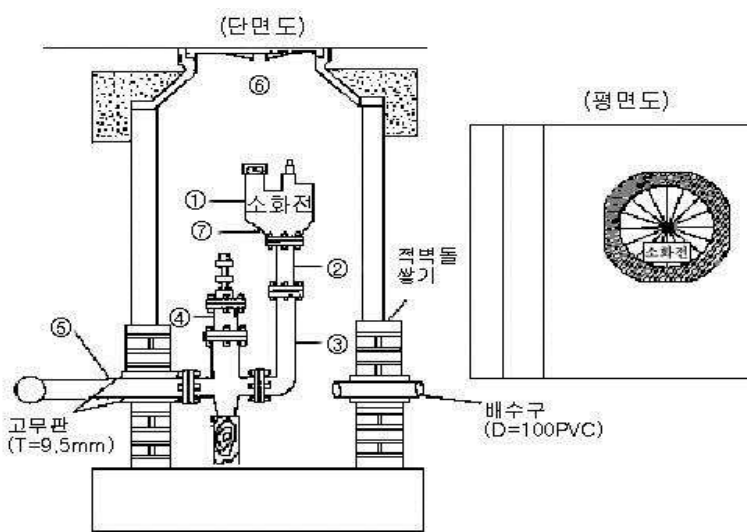
소방용수시설 중 지하식소화전의 장점으로 옳은 것은?

- ① 사용이 간편하고 관리가 용이하다.
- ② 물탱크 차량에 급수할 때 가장 용이하다
- ③ 대량의 물이 저장되어 있기 때문에 단수 시 급수작전에 효과를 기대할 수 있다.
- ④ 지하에 매설되어 있기 때문에 보행 및 교통에 지장이 없다.

소방용수시설 중 급수탑의 장점으로 옳은 것은?

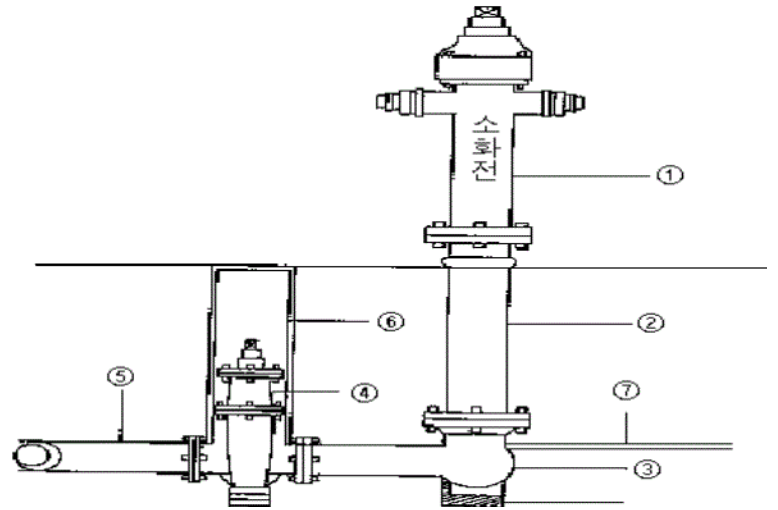
- ① 지하에 매설되어 있기 때문에 보행 및 교통에 지장이 없다
- ② 사용이 간편하고 관리가 용이하다
- ③ 대량의 물이 저장되어 있기 때문에 단수 시 급수작전에 효과를 거둘 수 있다.
- ④ 물탱크 차량에 급수할 때 가장 용이하다.

[그림]은 지하식소화전 구조도이다. ④번의 명칭은?



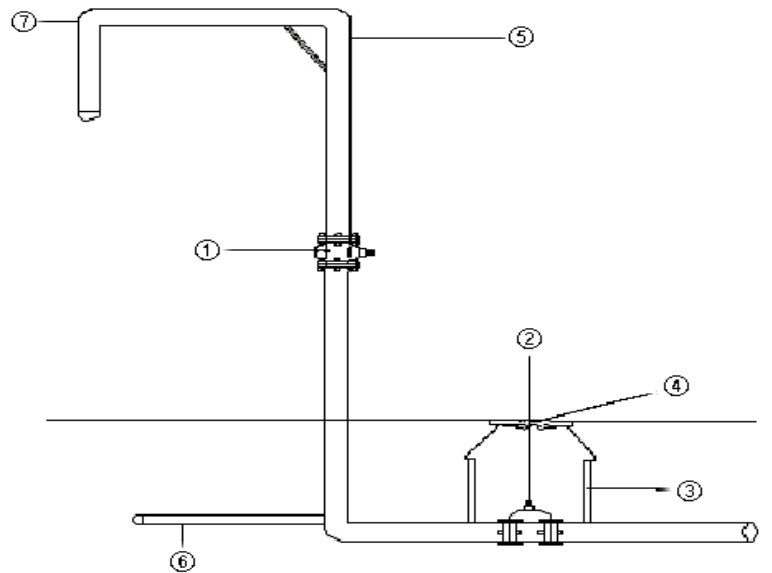
- ① 중간밸브
- ② 역류방지밸브
- ③ 퇴수밸브
- ④ 제수밸브

[그림]은 지상식소화전 구조도이다. ④번의 명칭은?



- ① 중간밸브
- ② 소켓 플랜지
- ③ 퇴수밸브
- ④ 제수밸브

[그림]은 급수탑 구조도이다. ①번의 명칭은?



- ① 제수밸브
- ② 소켓 플랜지
- ③ 퇴수밸브
- ④ 중간밸브(계폐밸브)

지하에 설치하는 소화전 또는 저수조의 소방용수표지에 관한 설명으로 옳은 것은?

- ① 맨홀뚜껑은 지름 548 mm 이상의 것으로 할 것
- ② 맨홀뚜껑에는 “소화전·주차금지” 또는 “저수조·주차금지”의 표시를 할 것
- ③ 맨홀뚜껑 부근에는 회색반사도료로 폭 15 cm의 선을 그 둘레를 따라 칠할 것
- ④ 승하강식 소화전의 경우 맨홀뚜껑은 지름 648 mm 이상으로 할 것

소방용수시설 표지의 설치기준으로 옳지 않은 것은?

- ① 지하식소화전 : 맨홀뚜껑은 지름 648 mm 이상의 것으로 할 것
- ② 저수조 : 맨홀뚜껑 부근에는 황색 반사도료로 폭 15 cm의 선을 그 둘레를 따라 칠할 것
- ③ 지상식소화전 : 문자는 백색, 내측 바탕은 적색, 외측 바탕은 청색으로 하고 반사도료를 사용
- ④ 급수탑 : 문자는 백색, 내측 바탕은 청색, 외측 바탕은 적색으로 하고 반사도료를 사용

소방용수시설 표지의 설치기준으로 옳지 않은 것은?

- ① 지하식소화전 : 맨홀뚜껑은 지름 468 mm 이상의 것으로 할 것
- ② 저수조 : 맨홀뚜껑 부근에는 황색 반사도료로 폭 15 cm의 선을 그 둘레를 따라 칠할 것
- ③ 지상식소화전 : 문자는 백색, 내측 바탕은 적색, 외측 바탕은 청색으로 하고 반사도료를 사용
- ④ 급수탑 : 문자는 백색, 내측 바탕은 적색, 외측 바탕은 청색으로 하고 반사도료를 사용

소방용수시설 표지의 설치기준으로 옳지 않은 것은?

- ① 지하식소화전 : 맨홀뚜껑은 지름 648 mm 이상의 것으로 할 것
- ② 저수조 : 맨홀뚜껑 부근에는 황색 반사도료로 폭 10 cm의 선을 그 둘레를 따라 칠할 것
- ③ 지상식소화전 : 문자는 백색, 내측 바탕은 적색, 외측 바탕은 청색으로 하고 반사도료를 사용
- ④ 급수탑 : 문자는 백색, 내측 바탕은 적색, 외측 바탕은 청색으로 하고 반사도료를 사용

소방용수시설 표지의 설치기준에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 지하식소화전의 맨홀뚜껑은 지름 648 mm 이상의 것으로 하여야 한다.
- ② 저수조의 맨홀뚜껑 부근에는 황색 반사도료로 폭 15 cm의 선을 그 둘레를 따라 칠하여야 한다.
- ③ 지상식소화전의 문자는 백색, 내측 바탕은 적색, 외측 바탕은 청색으로 하고 반사도료를 사용하여야 한다.
- ④ 표지는 어떠한 경우라도 그 규격 등을 다르게 해서는 안 된다.

급수탑 및 지상에 설치하는 소화전·저수조의 소방용수 표지 색깔로 옳은 것은?

- ① 문자-적색, 내측바탕-백색, 외측바탕-청색
- ② 문자-청색, 내측바탕-백색, 외측바탕-적색
- ③ 문자-백색, 내측바탕-적색, 외측바탕-청색
- ④ 문자-백색, 내측바탕-청색, 외측바탕-적색

소방용수시설 및 지리조사를 실시하여야 하는 자는?

- ① 소방본부장 또는 소방서장
- ② 소방청장
- ③ 시·도지사
- ④ 시장·군수·구청장

소방활동 자료조사 등에 관한 규정에 따라 소방용수조사를 실시한 것으로 옳은 것은?

- ① 정밀조사를 연 1회 실시하였다.
- ② 정밀조사를 2년에 1회 실시하였다.
- ③ 정기조사를 연 1회 실시하였다.
- ④ 정기조사를 월 1회 실시하였다.

소방활동 자료조사 등에 관한 규정에서 소방용수조사 실시 기준으로 옳은 것은?

- ① 정밀조사는 연 1회 실시한다.
- ② 정기조사는 월 1회 이상 실시한다.
- ③ 정기조사는 연 1회 이상 실시한다.
- ④ 수시조사는 월 1회 실시한다.

소방활동 자료조사 등에 관한 규정에서 연 2회 실시하여야 하는 정밀조사의 시기로 옳은 것은?

- ① 동절기, 하절기
- ② 동절기, 해빙기
- ③ 하절기, 해빙기
- ④ 하절기, 혹한기

소방활동 자료조사 등에 관한 규정에서 수시조사 실시 기준으로 옳지 않은 것은?

- ① 도로공사를 한 경우
- ② 수도부서에서 소방용수시설을 신설한 경우
- ③ 수도부서에서 소방용수시설을 이설한 경우
- ④ 제한지역

소방용수시설 및 지리조사를 실시하고 그 조사결과는 몇 년간 보관하여야 하는가?

- ① 10년      ② 5년      ③ 3년      ④ 2년

소방용수시설 및 지리조사에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 소방용수시설 및 지리조사 결과는 2년간 보관하여야 한다.
- ② 소방용수시설 및 지리조사는 정밀조사, 정기조사, 수시조사로 나누어 실시한다.
- ③ 정밀조사는 연 2회, 정기조사는 연 1회만 실시하고, 소방활동에 있어 소방용수를 원활히 공급할 수 있도록 관리 및 유지·보수하여야 한다.
- ④ 지리조사는 소방출동에 있어 신속·정확하게 출동할 수 있도록 수시로 지리 상황을 조사하여 소방대원이 알 수 있도록 전파하여야 한다.

[보기]의 ( )안에 들어갈 맞는 말은?

( )은 소방용수·지리조사를 실시한 결과에 따라 변동사항은 즉시 전 직원에게 알려야 한다. 소방용수 시설이 고장 나거나 사용할 수 없는 경우에는 즉시 담당부서에 통보해야 하며, 소방차량 통행에 장애요인이 발생한 경우에는 우회도로 확보 등 별도의 대책을 마련하여야 한다.

- ① 시·도지사                                  ② 소방서장
- ③ 소방본부장                                ④ 소방대원

도로교통법상 5m 주차금지 장소로 옳지 않은 것은?

- ① 터널 안 및 다리 위
- ② 화재경보기로부터 5m 이내
- ③ 소방용 기계·기구가 설치된 곳으로부터 5m 이내
- ④ 소화전이 설치된 곳으로부터 5m 이내

도로교통법상 주차금지 장소로 옳지 않은 것은?

- ① 소방용 방화 물통이 설치된 곳으로부터 5m 이내
- ② 소방용 기구가 설치된 곳으로부터 5m 이내
- ③ 소화전이 설치된 곳으로부터 5m 이내
- ④ 화재경보기로부터 5m 이내

도로교통법상 5m 이내의 주차금지 기준과 다른 하나는?

- ① 소방용 기계가 설치된 곳
- ② 소화전이 설치된 곳
- ③ 도로공사를 하고 있는 경우에는 그 공사 구역의 양쪽 가장자리
- ④ 화재경보기가 설치된 곳

상수도소화용수설비의 설치기준으로 옳지 않은 것은?

- ① 호칭지름이 75mm 이상의 수도배관에 호칭지름 100mm 이상의 소화전을 접속할 것
- ② 소화전은 소방자동차 등 진입이 쉬운 공지에 설치할 것
- ③ 소화전은 특정소방대상물의 수평투영면의 각 부분으로부터 180m 이하가 되도록 설치할 것
- ④ 소화전은 소방자동차 등의 진입이 쉬운 도로변에 설치할 것

부족한 관설 소화용수설비의 보강 차원에서 해당 건축물의 소유자로 하여금 설치 및 관리비용을 부담하게 한 소방시설은?

- ① 연결송수관설비                              ② 연결살수설비
- ③ 상수도소화용수설비                        ④ 고가수조설비

상수도소화용수설비를 설치하여야 하는 대상으로 옳은 것은?

- ① 연면적 5,000㎡ 이상인 가스시설
- ② 연면적 5,000㎡ 이상인 지하구
- ③ 연면적 5,000㎡ 이상인 지하가 중 터널
- ④ 가스시설로서 지상에 노출된 탱크의 저장용량의 합계가 100톤 이상인 것

상수도소화용수설비의 설치기준으로 옳지 않은 것은?

- ① 호칭지름이란 일반적으로 표기하는 배관의 직경을 말한다.
- ② 호칭지름 100mm 이상의 수도배관에 호칭지름 75mm 이상의 소화전을 접속하여야 한다.
- ③ 소화전은 소방자동차 등이 진입하기 쉬운 도로변 또는 공지에 설치할 것
- ④ 소화전은 특정소방대상물의 수평투영면의 각 부분으로부터 140m 이하가 되도록 설치하여야 한다.

[보기]의 ( )안에 들어갈 맞는 말은?

물이 냉각효과가 큰 것은 물의 (가)과 (나)이 크기 때문이고 그 중에서도 (다)이 냉각효과의 주된 요인으로 작용하며, 물의 (다)은 (라)이다.

	가	나	다	라
①	비열	증발잠열	비열	569cal
②	증발잠열	비열	증발잠열	569cal
③	비열	증발잠열	증발잠열	539cal
④	비열	증발잠열	비열	539cal

급수탑 및 지상에 설치하는 소화전·저수조의 소방용수 표지 문자의 색깔은?

- ① 백색    ② 청색    ③ 적색    ④ 황색

[보기]의 도로교통법상 주차금지 장소로 옳은 것을 모두 고르시오.

- 가. 다리 위  
나. 화재경보기로부터 5m  
다. 소방용 방화 물통으로부터 7m  
라. 소방용 기계·기구가 설치된 곳으로부터 3m  
마. 도로공사를 하고 있는 경우, 그 공사 구역의 양쪽 가장자리

- ① 가, 다                      ② 가, 라, 마  
③ 가, 다, 라, 마            ④ 가, 나, 다, 라, 마

소방기본법상 정당한 사유 없이 소방용수시설을 사용하거나 소방용수시설의 효용을 해치거나 그 정당한 사용을 방해한 사람에 대한 벌칙으로 옳은 것은?

- ① 1년 이하의 징역 또는 1천만원 이하의 벌금  
② 3년 이하의 징역 또는 1천5백만원 이하의 벌금  
③ 5년 이하의 징역 또는 3천만원 이하의 벌금  
④ 300만원 이하의 벌금

소화수조, 저수조의 채수구 또는 흡수관투입구는 소방차가 몇 m이내의 지점까지 접근할 수 있는 위치에 설치하여야 하는가?

- ① 1m    ② 2m    ③ 3m    ④ 4m

♣ 수고하셨습니다.