

# 국가기술 자격검정 시험문제

기술사 제 75 회

제 1 교시 (시험시간: 100 분)

분야	안전관리	자격 종목	소방기술사	수검 번호		성 명	
----	------	----------	-------	----------	--	--------	--

※ 다음 문제중 10 문제를 선택하여 설명하십시오. (각 10 점)

1. 축전지 용량계산의 중심이 되는 K 정수(용량환산시간)을 결정하는 요소를 쓰시오.
2. CO 화재감지기의 장.단점을 쓰시오.
3. 고휘도유도등(CCFL)의 점등원리를 기술하십시오.
4. 미세물분무소화설비(Water mist)의 물입자 액적(droplet) 표기에 있어 "Dv32 50 ~ 100 $\mu$ m"의 수치는 무엇을 의미하는가?
5. 백드래프트(Backdraft)의 방지대책을 간단히 쓰시오.
6. 할로겐 화합물 소화약제에 의한 오존파괴가 어떻게 이루어지는지 Halon1301 소화약제를 예로 들어 설명하십시오.
7. 소방공사 감리결과 보고서 제출시 옥내소화전, 스프링클러소화설비의 종합 점검표에서 규정하고있는 "전동기"의 점검항목 5 가지를 쓰시오.
8. 화재현상중 확산화염, 훈소, 자연발화, 예혼합화염의 4 가지로 분류할 수 있다. 각각의 화재현상에 대하여 기술하십시오.
9. Fire storm 을 설명하십시오.
10. 고층건물화재시 피난을 위해 건축법령이 규정한 옥상광장과 헬리포트 설치 기준을 각각 쓰시오.
11. 위험물 안전관리법상 위험물의 위험등급을 I, II, III 등급으로 구분 한다. 이중 위험등급 I 의 위험물을 쓰시오.
12. 불꽃감지기의 종류 중 Spark/Ember Detector 에 대해 쓰시오.
13. 소방공사 착공시와 소방공사 감리지정신고시 사전 소방서에 제출하여야 할 구비서류(신청서 포함)를 각각 구분하여 쓰시오.



# 국가기술 자격검정 시험문제

기술사 제 75 회

제 2 교시 (시험시간: 100 분)

분야	안전관리	자격 종목	소방기술사	수검 번호		성명	
----	------	----------	-------	----------	--	----	--

※ 다음 문제중 4 문제를 선택하여 설명하십시오. (각 25 점)

1. 제 3 종 소화분말인 제 1 인산 암모늄( $\text{NH}_4\text{H}_2\text{PO}_4$ )의 소화효과(소화작용)에 대해 설명하십시오.
2. 스프링클러소화설비에 있어 발생하는 “Skipping 현상”과 “방지대책”에 대해하여 설명하십시오.
3. 유기화합물의 위험성에 대해 설명하십시오.
4. 냉각탑(쿨링타워)유형별 화재예방대책에 대해 쓰시오.
5. 열감지기로 연동되는 프리액션 시스템(Preaction Sprinkler System) 설계시 감지기의 반응시간과 스프링클러헤드 반응시간의 상관관계에 대해 설명하십시오.
6. 산화프로필렌(Propylene Oxide)과 질산-n-프로필(n-Pyopyl nitroate)에 대한 화학적성질, 화재폭발성, 인체의 위험성에 대하여 각각 설명하십시오.

# 국가기술 자격검정 시험문제

기술사 제 75 회

제 3 교시 (시험시간: 100 분)

분	안전관리	자격	소방기술사	수검		성	
아		종목		번호		명	

※ 다음 문제중 4 문제를 선택하여 설명하십시오. (각 25 점)

--

1. 화재발생시 피난의 중요한 인자로 작용하는 감광계수, 광학밀도, 가시거리에 대해 기술하십시오.
2. Piston Effect 에 대해 설명하십시오.
3. 반도체공장에서의 배기덕트종류와 방화안전대책에 대해 기술하십시오.
4. 방호구역 화재경보설비의 신호전송회로(Signaling Line Circuit-SLC)에서 Style-7 배선방식 및 적용에 대하여 기술하십시오.
5. 시각경보장치에 대하여 다음사항을 설명하십시오.
  - 가. 설치대상
  - 나. 주요기능 및 설치조건
  - 다. 설치기준(국내)
  - 라. 기구배치기준(NFPA 기준)
6. 건축법령에서 화재안전을 위하여 규정하고 있는 직통계단의 설치기준에 대해 설명하십시오.

# 국가기술 자격검정 시험문제

기술사 제 75 회

제 4 교시 (시험시간: 100 분)

분야	안전관리	자격 종목	소방기술사	수검 번호		성 명	
----	------	----------	-------	----------	--	--------	--

※ 다음 문제중 4 문제를 선택하여 설명하십시오. (각 25 점)

1. R 형 자동화재 탐지설비의 신호전송선로에 트위스트실드선을 사용하는 이유를 제시하고 선로시공시 주의사항을 설명하십시오.
2. 분진폭발의 특징에 대해 설명하십시오.
3. 미세물분무(Water Mist) 소화설비의 소화메카니즘에 대하여 기술하고 현재 국내에서 적용되는 방호공간에 대하여 설명하십시오.
4. 소화설비에 사용하는 배관의 안지름이 27.5mm, 배관속을 흐르는 물의 동압이 0.14kg/cm<sup>2</sup>인 경우 이 배관을 통과한 유량은 얼마인가( $lpm$ ), 또한 소화배관 속을 흐르는 물의 동압이 0.085kg/cm<sup>2</sup>, 유량이 500 $lpm$  인 경우 본 소화설비의 배관의 구경은 몇 mm 인가?
5. 폭발재해의 6 종형태를 분류하여 설명하고 각각의 예방대책을 열거하십시오.
6. 가스계 소화설비의 전역방출방식에 적용되는 과압배출구 (Pressure Venting System)에 대하여 CO<sub>2</sub> 소화설비, 이너젠(Inergen) 소화설비로 구분하여 설명하십시오.