

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 104 회

제 1 교시 (시험시간: 100분)

분야	안전관리	종목	소방기술사	수험 번호		성 명	
----	------	----	-------	----------	--	--------	--

※ 다음 문제 중 10문제를 선택하여 설명하십시오. (각10점)

1. 비상전원으로 사용하는 연축전지의 전기 발생원리와 종류에 대하여 설명하십시오.
2. 화재패턴의 생성 메커니즘에 대하여 설명하십시오.
3. HAZOP Study에서 Guide Word를 제시하고 그 의미를 설명하십시오.
4. 돌연확대관에서의 마찰손실식을 유도하고 설명하십시오.
5. 수계 소화시스템에서 유체정역학의 개념인 잠재에너지(Potential Energy)에 대하여 설명하십시오.
6. 물의 표면장력을 기술하고, 표면장력이 소화에 미치는 영향에 대하여 설명하십시오.
7. 소방간선(3상4선 380/220V)의 전압강하에 의한 전선의 굵기 계산식을 쓰고, 허용전압강하를 결정할 때 고려할 사항에 대하여 설명하십시오.
8. 건축관계법령에서 요구하는 지하층 설치기준 중 화재안전과 관련된 내용을 설명하십시오.
9. 방염대상 물품 중에서 소파와 의자의 방염성능기준을 설명하십시오.
10. 소방관계법령에서 규정된 “자동소화장치”를 종류별로 설명하십시오.
11. 대지 고유저항에 대한 접지저항의 기본식과 접지저항 저감대책에 대하여 설명하십시오.
12. 화재감지기 설치제외 장소를 쓰고, 제외되는 이유를 설명하십시오.
13. 경질류 및 중질류 탱크의 화재특성에 대하여 설명하십시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

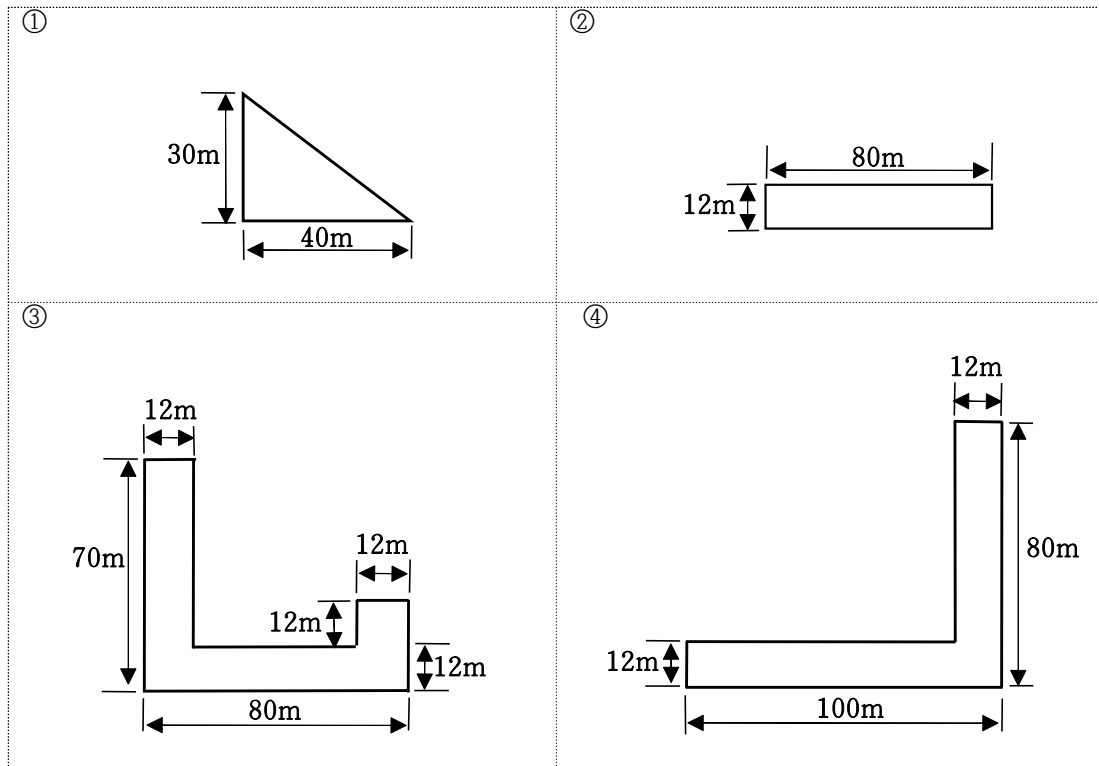
기술사 제 104 회

제 2 교시 (시험시간: 100분)

분야	안전관리	종목	소방기술사	수험 번호		성 명	
----	------	----	-------	----------	--	--------	--

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

- 고분자물질의 연소 시 생성되는 연소가스의 종류와 인체에 미치는 유해성에 대하여 설명하시오.
- 지진화재의 특징과 지진화재 시 소방측면에서의 방재대책에 대하여 설명하시오.
- 자동화재탐지설비 경계구역의 정의 및 설치기준을 기술하고, 아래 그림과 같은 건축물에 대하여 경계구역을 설정하고 설명하시오.



국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 104 회

제 2 교시 (시험시간: 100분)

분야	안전관리	종목	소방기술사	수험 번호		성 명	
----	------	----	-------	----------	--	--------	--

-
4. 건축물의 외벽에 “방화(防火)에 지장이 없는 마감재료”로 설치해야 하는 대상 건축물을 기술하고, 외벽마감재료의 기준 및 화재확산방지구조에 대하여 설명하시오.
5. 수계 소화설비의 경제적인 소화펌프 선정을 위한 주요 고려 사항을 기술하고, 스케일 발생 및 경년변화에 따른 펌프의 성능변화를 성능곡선으로 설명하시오.
6. 방화구획 관통부의 FIRESTOP의 종류별 적용용도와 특성에 대하여 설명하시오.

국가기술훈자격 기숀사 시험문제

기숀사 제 104 회

제 3 교시 (시험시간: 100분)

분야	안전관리	종목	소방기숀사	수험번호		성명	
----	------	----	-------	------	--	----	--

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하십시오. (각25점)

1. 분말소화약제의 Engineered System과 Pre-engineered System에 대하여 설명하십시오.
2. 누전으로 인한 화재 예방을 위해 설치되는 누전차단기(ELB)의 사용목적, 구조, 설치 장소 및 설치 시 주의 사항에 대하여 설명하십시오.
3. 소화설비의 배관방식에는 Tree 방식, Tournament 방식, Loop 방식, Grid 방식으로 구분할 수 있다. 각 배관방식에 대하여 비교 설명하십시오.
4. 성능위주설계 신고 시 첨부하여야 할 신고서류를 기술하고, 화재 및 피난시물레이션 시나리오 적용기준 중 인명안전 기준과 피난가능시간 기준을 설명하십시오.
5. 방폭(폭발 방지) 및 위험지역 분류기준에 대하여 다음 사항을 설명하십시오.
 - 1) 방폭의 정의
 - 2) 폭발의 요소 및 점화원의 종류
 - 3) 우리나라의 위험지역 분류 기준과 외국의 위험지역 분류 기준 비교
6. 이동식펌프의 종류를 분류하고 각 이동식펌프의 수리적 특성을 설명하십시오.

국가기술훈자격 기술훈사 시험문제

기술훈사 제 104 회

제 4 교시 (시험시간: 100분)

분야	안전관리	종목	소방기술훈사	수험번호		성명	
----	------	----	--------	------	--	----	--

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하십시오. (각25점)

1. 소화배관에서 기존 감압밸브의 문제점과 균압방지용 감압밸브 시스템에 대하여 설명하십시오.
2. 비상방송설비에 사용하는 마이크로폰(Microphone)의 종류를 3가지로 구분하고, 각 방식의 감도(dB) 및 특성과 사용할 때 주의할 사항에 대하여 설명하십시오.
3. 내알콜형포에 대하여 종류별로 설명하십시오.
4. 소방설비공사에 필요한 “적산”을 정의하고, 소방전기공사 적산업무 전에 조사할 사항을 구분하여 설명하십시오.
5. 피난용승강기 설치기준을 기술하고 비상용승강기 설치기준과의 차이점을 비교 설명하십시오.
6. 폭발피해의 정량화 방법에 대하여 설명하십시오.