2020년도 제20회 소방시설관리사 2차 국가자격시험

교 시	시 험 시 간	시 험 과 목
1교시	90분	소방시설의 점검실무행정

수험번호		성 명	

【 수험자 유의사항 】

1. **시험 문제지 표지**와 시험문제지의 **총면수, 문제번호 일련순서, 인쇄 상태** 등을 확인하시고, 문제지 표지에 수험번호와 성명을 기재하시기 바랍니다.
2. 수험자 인적사항 및 답안지 등 작성은 **반드시 검정색 필기구만을 계속 사용**하여야 합니다. **(그 외 연필류, 유색필기구, 2가지 이상 색 혼합사용 등으로 작성한 답항은 0점 처리**됩니다.)
3. 문제번호 순서에 관계없이 답안 작성이 가능하나, **반드시 문제번호 및 문제를 기재**(긴 경우 요약기재 가능)하고 해당 답안을 기재하여야 합니다.
4. **답안 정정 시에는 정정할 부분을 두 줄(=)로 긋고 수정할 내용을 다시 기재**합니다.
5. **감독위원의 지시에 불응하거나 시험시간 종료 후 답안지를 제출하지 않을 경우** 불이익이 발생할 수 있음을 알려 드립니다.
6. 시험문제지는 시험 종료 후 가져가시기 바랍니다.

안내사항

1. 수험자의 의견을 적극 반영하기 위하여 QR코드를 활용한 설문조사를 실시하고 있으니 많은 참여 바랍니다.
2. 시험 합격자에게 **'합격축하 SMS(알림톡) 알림 서비스'**를 제공하고 있습니다.

▲ 설문조사

- 수험자 여러분의 합격을 기원합니다 -

HRDK 한국산업인력공단
Human Resources Development Service of Korea

소방시설의 점검실무행정

【문제 1】 다음 물음에 답하시오. (40점)

물음 1) 복합건축물에 관한 다음 물음에 답하시오. (20점)

< 조 건 >

○ 건축물의 개요: 철근콘크리트조, 지하2층 ~ 지상8층, 바닥면적 200 m^2, 연면적 2,000 m^2, 1개동
○ 지하1층 · 지하2층: 주차장
○ 1층(피난층) ~ 3층: 근린생활시설(소매점)
○ 4층 ~ 8층: 공동주택(아파트등), 각층에 주방(LNG사용) 설치
○ 층고 3 m, 무창층 및 복도식 구조 없음, 계단 1개 설치
○ 소화기구, 유도등 · 유도표지는 제외하고 소방시설을 산출하되, 법정 용어를 사용할 것
○ 화재예방, 소방시설 설치 · 유지 및 안전관리에 관한 법령상 특정소방대상물의 소방시설 설치의 면제기준을 적용할 것
○ 주어진 조건 외에는 고려하지 않는다.

(1) 화재예방, 소방시설 설치 · 유지 및 안전관리에 관한 법령상 설치되어야 하는 소방시설의 종류 6가지를 쓰시오. (단, 물분무등소화설비 및 연결송수관설비는 제외함) (6점)

(2) 연결송수관설비의 화재안전기준(NFSC 502)상 연결송수관설비 방수구의 설치 제외가 가능한 층과 제외기준을 위의 조건을 적용하여 각각 쓰시오. (3점)

(3) 2층을 노인의료복지시설(노인요양시설)로 구조변경 없이 용도변경하려고 한다. 다음에 답하시오. (4점)

① 화재예방, 소방시설 설치·유지 및 안전관리에 관한 법령상 2층에 추가로 설치되어야 하는 소방시설의 종류를 쓰시오.

② 소방기본법령상 불꽃을 사용하는 용접·용단기구로서 용접 또는 용단하는 작업장에서 지켜야하는 사항을 쓰시오. (단, 산업안전보건법 제38조의 적용을 받는 사업장은 제외함)

(4) 2층에 일반음식점영업(영업장 사용면적 100 m^2)을 하고자 한다. 다음에 답하시오. (7점)

① 다중이용업소의 안전관리에 관한 특별법령상 영업장의 비상구에 부속실을 설치하는 경우 부속실 입구의 문과 부속실에서 건물 외부로 나가는 문(난간 높이 1 m)에 설치하여야 하는 추락 등의 방지를 위한 시설을 각각 쓰시오.

② 다중이용업소의 안전관리에 관한 특별법령상 안전시설등 세부점검표의 점검사항 중 피난설비 작동기능점검 및 외관점검에 관한 확인사항 4가지를 쓰시오.

물음 2) 다음 물음에 답하시오. (20점)

(1) 특별피난계단의 계단실 및 부속실 제연설비의 화재안전기준(NFSC 501A)상 방연풍속 측정방법, 측정결과 부적합 시 조치방법을 각각 쓰시오. (4점)

(2) 특별피난계단의 계단실 및 부속실 제연설비의 성능시험조사표에서 송풍기 풍량측정의 일반사항 중 측정점에 대하여 쓰고, 풍속·풍량 계산식을 각각 쓰시오. (8점)

(3) 수신기의 기록장치에 저장하여야 하는 데이터는 다음과 같다. ( )에 들어갈 내용을 순서에 관계없이 쓰시오. (4점)

○ (ㄱ)
○ (ㄴ)
○ 수신기와 외부배선(지구음향장치용의 배선, 확인장치용의 배선 및 전화장치용의 배선을 제외한다)과의 단선 상태
○ (ㄷ)
○ 수신기의 주경종스위치, 지구경종스위치, 복구스위치 등 기준 수신기 형식승인 및 제품검사의 기술기준 제11조(수신기의 제어기능)를 조작하기 위한 스위치의 정지 상태
○ (ㄹ)
○ 수신기 형식승인 및 제품검사의 기술기준 제15조의2 제2항에 해당하는 신호(무선식 감지기·무선식 중계기·무선식 발신기와 접속되는 경우에 한함)
○ 수신기 형식승인 및 제품검사의 기술기준 제15조의2 제3항에 의한 확인신호를 수신하지 못한 내역(무선식 감지기·무선식 중계기·무선식 발신기와 접속되는 경우에 한함)

(4) 미분무소화설비의 화재안전기준(NFSC 104A)상 '미분무'의 정의를 쓰고, 미분무소화설비의 사용압력에 따른 저압, 중압 및 고압의 압력(MPa)범위를 각각 쓰시오. (4점)

【문제 2】 다음 물음에 답하시오. (30점)

물음 1) 화재예방, 소방시설 설치·유지 및 안전관리에 관한 법령상 소방시설등의 자체점검 시 점검인력 배치기준에 관한 다음 물음에 답하시오. (15점)

(1) 다음 ( )에 들어갈 내용을 쓰시오. (9점)

대상용도	가감 계수
공동주택(아파트 제외), (ㄱ), 항공기 및 자동차 관련 시설, 동물 및 식물 관련 시설, 분뇨 및 쓰레기 처리시설, 군사시설, 묘지 관련 시설, 관광휴게시설, 장례식장, 지하구, 문화재	(ㅅ)
문화 및 집회시설, (ㄴ), 의료시설(정신보건시설 제외), 교정 및 군사시설(군사시설 제외), 지하가, 복합건축물(1류에 속하는 시설이 있는 경우 제외), 발전시설, (ㄷ)	1.1
공장, 위험물 저장 및 처리시설, 창고시설	0.9
근린생활시설, 운동시설, 업무시설, 방송통신시설, (ㄹ)	(ㅇ)
노유자시설, (ㅁ), 위락시설, 의료시설(정신보건의료기관), 수련시설, (ㅂ)(1류에 속하는 시설이 있는 경우)	(ㅈ)

(2) 화재예방, 소방시설 설치·유지 및 안전관리에 관한 법령상 소방시설의 자체점검 시 인력배치기준에 따라, 지하구의 길이가 800 m, 4차로인 터널의 길이가 1,000 m일 때, 다음에 답하시오. (6점)

① 지하구의 실제점검면적(m^2)을 구하시오.

② 한쪽 측벽에 소방시설이 설치되어 있는 터널의 실제점검면적(m^2)을 구하시오.

③ 한쪽 측벽에 소방시설이 설치되어 있지 않는 터널의 실제점검면적(m^2)을 구하시오.

물음 2) 소방시설 자체점검사항 등에 관한 고시에 관한 다음 물음에 답하시오. (9점)

(1) 통합감시시설 종합정밀점검 시 주·보조수신기 점검항목을 쓰시오. (5점)

(2) 거실제연설비 종합정밀점검 시 송풍기 점검사항을 쓰시오. (4점)

물음 3) 자동화재탐지설비 및 시각경보장치의 화재안전기준(NFSC 203)상 감지기에 관한 다음 물음에 답하시오. (6점)

(1) 연기감지기를 설치할 수 없는 경우, 건조실·살균실·보일러실·주조실·영사실·스튜디오에 설치할 수 있는 적응열감지기 3가지를 쓰시오. (3점)

(2) 감지기회로의 도통시험을 위한 종단저항의 기준 3가지를 쓰시오. (3점)

【문제 3】 다음 물음에 답하시오. (30점)

물음 1) 소방시설 자체점검사항 등에 관한 고시에서 규정하고 있는 조사표에 관한 사항이다. 다음 물음에 답하시오. (16점)

(1) 내진설비 성능시험 조사표의 종합정밀점검표 중 가압송수장치, 지진분리이음, 수평배관 흔들림 방지 버팀대의 점검항목을 각각 쓰시오. (10점)

(2) 미분무소화설비 성능시험 조사표의 성능 및 점검항목 중 "설계도서 등"의 점검항목을 쓰시오. (6점)

물음 2) 다중이용업소의 안전관리에 관한 특별법령상 다중이용업소의 비상구 공통기준 중 비상구 구조, 문이 열리는 방향, 문의 재질에 대하여 규정된 사항을 각각 쓰시오. (10점)

물음 3) 옥내소화전설비의 화재안전기준(NFSC 102)상 배선에 사용되는 전선의 종류 및 공사방법에 관한 다음 물음에 답하시오. (4점)

(1) 내화전선의 내화성능을 설명하시오. (2점)

(2) 내열전선의 내열성능을 설명하시오. (2점)

수험자 안내문

우리 공단은 수험자 여러분의 합격을 진심으로 기원하며, 다음과 같이 시험 관련 정보를 안내하고 있습니다.

첫째, 향후 시험일정을 알려드립니다.

☐ 제2차 시험 합격자 발표 : '20. 12. 9.(수) 09:00

○ Q-Net 소방시설관리사 홈페이지(60일간) 및 ARS 1666-0100 [4일간]

둘째, 수험자의 응시편의를 위해 시험제도를 개선하고 있습니다.

☐ 시험전일 18:00부터 시험실을 미리 확인할 수 있습니다.

○ 시험실 사전 안내 메시지(알림톡) 발송 (알림서비스에 수신 동의한 수험자 대상)

○ Smart Q-finder(시험실 바로가기) 수험표의 QR코드를 스마트폰으로 스캔하여 확인 또는 Q-Net 로그인 후 [마이페이지] - [원서접수내역]에서 확인

☐ 시험 합격자에게 합격축하 알림 서비스를 제공합니다.

셋째, 국가전문자격시험 신분확인 및 전자(통신)기기 관리·운영 변경사항에 대해 안내해 드립니다. (2021. 1. 1. 이후 실시하는 시험부터 적용)

☐ 시험당일 인정 신분증을 지참하지 않은 경우 당해시험 정지(퇴실) 및 무효 처리

☐ 전자·통신기기(전자계산기 등 소지를 허용한 물품 제외)의 시험장 반입 원칙적 금지

☐ 소지품 정리시간(수험자교육 시 휴대폰 등 전자기기 지정장소 제출) 이후 시험 중 전자·통신기기 등 소지불가 물품을 소지·착용하고 있는 경우에는 당해시험 정지(퇴실) 및 무효(0점)처리

※ 자세한 사항은 Q-Net 공지사항을 참고하시기 바랍니다.

넷째, 기타 자격 관련 정보를 안내해 드립니다.

☐ 소관부처 : 소방청 소방분석제도과 ☐ 자격증 발급 : (사)한국소방시설관리협회

☐ 직업 및 취업정보 : 워크넷 www.work.go.kr

지진 발생 시 행동요령



흔들림이 느껴지면 직원의 안내에 따라 책상 아래로 들어가 머리를 보호합니다.



흔들림이 멈추면 가방이나 소지품으로 머리를 보호하며 직원의 안내에 따라 대피합니다.



대피 시에는 물건이 떨어질 수 있으니 주의하면서 안전한 장소로 이동합니다.

화재 발생 시 행동요령



화재 발생 시 수건이나 천 등으로 코와 입을 막으며 신속하게 대피합니다.



대피 시에는 최대한 몸을 낮춘 자세로 화재발생 지역 반대방향 비상구로 이동합니다.



대피 시에는 엘리베이터는 위험함으로 계단을 이용해야 합니다.

코로나 19 행동수칙

질병관리청

안전문화 정착을 위해 항상 노력하겠습니다.

HRDK 한국산업인력공단
Human Resources Development Service of Korea