

2011년 1회 소방설비산업기사(기계분야) 필기시험 기출문제 답안

【1과목 : 20문제】 소방원론	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	라	라	다	나	다	나	다	가	다	나
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	가	가	가	다	라	라	라	다	가	라
【2과목 : 20문제】 소방유체역학	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	다	라	라	라	나	다	나	다	라	라
	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
	나	나	나	다	라	가	라	나	나	나
【3과목 : 20문제】 소방관계법규	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
	다	가	나	다	다	라	라	나	가	다
	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
	라	다	라	가	라	라	나	가	다	라
【4과목 : 20문제】 소방기계시설의구조및원리	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
	다	다	가	다	가	다	가	나	가	라
	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
	가	다	라	나	라	라	가	라	나	다

합격점수는 100점 만점에 60점(80문제 중 48문제) 이상입니다.

단, 과목별 100점 만점에 40점(20문제 중 8문제) 이상 득점하지 못한 과목이 있으면 과목낙제로 실격됩니다.

【오답 및 오타 문의】 건시스템(gunsys.com)

본 문제지 파일에 수록된 기출문제 원저작권은 자격검정 시행기관인 한국산업인력공단에 있으며, 건시스템에서는 편집 및 재구성 작업만 하였음을 밝힙니다.

※ 아래 여백은 메모 용도로 활용하세요.

33. 안지름 50mm의 관에 기름이 2.5m/s의 속도로 흐를 때 관마찰계수는 얼마인가? (단, 기름의 동점성계수는 $1.31 \times 10^{-4} \text{m}^2/\text{s}$ 이다.)
 가. 0.0013 나. 0.067
 다. 0.125 라. 0.954
34. 유체에 대한 일반적인 설명으로 틀린 것은?
 가. 유체 유동 시 비점성유체는 마찰 저항이 존재하지 않는다.
 나. 실제 유체에서는 마찰저항이 존재한다.
 다. 뉴턴(Newton)의 점성법칙은 전단응력, 압력, 유체의 변형률에 관한 함수 관계를 나타내는 법칙이다.
 라. 전단응력이 가해지면 점성계수와 속도구배에 비례한다.
35. 지름의 비가 1 : 2 : 3이 되는 3개의 모세관을 물속에 수직으로 세웠을 때 모세관 현상으로 물이 관속으로 올라가는 높이의 비는?
 가. 3 : 2 ; 1 나. 32 : 22 : 12
 다. 1 : 2 : 3 라. 6 : 3 : 2
36. 15°C의 물 10L를 대기압에서 110°C의 증기로 만들려면 공급해야 하는 열량은 약 몇 kJ인가? (단, 대기압에서 물의 비열은 4.2kJ/kg·°C, 증발잠열은 2,260kJ/kg이고, 증기의 정압비열은 2.1kJ/kg·°C이다)
 가. 26,380 나. 26,170
 다. 22,600 라. 3,780
37. 부력에 대한 다음 설명 중 틀린 것은?
 가. 유체 내에 잠긴 물체는 물체가 배제하는 유체의 무게와 동일한 수직부력을 받는다.
 나. 떠 있는 물체는 물체의 무게와 동일한 무게의 유체를 배제한다.
 다. 유체 내에 잠긴 물체의 부력은 '유체의 비중량×물체의 체적'과 같다.
 라. 떠 있는 물체의 부력은 물체의 비중량 × 배제된 체적으로 계산할 수 있다.
38. 다음 중 캐비테이션 방지법이 아닌 것은?
 가. 펌프의 설치 높이를 낮추어 흡입양정을 짧게 한다.
 나. 밸브를 송출구 가까이 설치한다.
 다. 회전차를 수중에 완전히 잠기게 한다.
 라. 펌프의 회전수를 작게 한다.
39. 벽의 두께가 15cm인 아주 넓은 평면의 표면 온도가 각각 200°C, 100°C로 일정하게 유지되고 있을 경우 벽을 통한 단위 면적당의 열전달률(W/m²)은? (단, 벽의 열전도계수는 0.9W/m·K이고, 전도에 의한 1차원 열전달이라고 가정한다.)
 가. 450 나. 600
 다. 750 라. 900
40. 체적이 0.5m³인 용기에 1MPa, 25°C의 공기가 들어 있다. 탱크의 밸브를 열고 2kg의 공기를 빼고 온도를 0°C로 낮추면 탱크 내의 압력은 약 몇 kPa로 되겠는가?
 가. 503 나. 603
 다. 703 라. 803

[3과목] 소방관계법규 (20문제)

41. 다음 중 소방용품 가운데 품질이 우수하다고 인정되는 소방용품에 대하여 우수품질인증을 할 수 있는 자는?
 가. 지식경제부장관
 나. 시·도지사
 다. 소방방재청장
 라. 소방본부장 또는 소방서장
42. 소방용수시설에서 저수조의 설치기준으로 적합하지 않은 것은?
 가. 지면으로부터의 낙차가 6m 이하일 것
 나. 흡수부분의 수심이 0.5m 이상일 것
 다. 소방펌프자동차가 쉽게 접근할 수 있도록 할 것
 라. 흡수에 지장이 없도록 토사 및 쓰레기 등을 제거할 수 있는 설비를 갖출 것
43. 소방안전관리자를 두어야 할 특정 소방대상물로서 1급 소방안전관리 대상물의 기준으로 옳은 것은?
 가. 가스제조설비를 갖추고 도시가스사업허가를 받아야 하는 시설
 나. 가연성 가스를 1천 톤 이상 저장 취급하는 시설
 다. 지하구
 라. 문화재보호법에 따라 국보 또는 보물로 지정된 목조건축물
44. 다음 중 소방본부장 또는 소방서장의 임무가 아닌 것은?
 가. 소방업무의 응원
 나. 화재의 예방조치
 다. 특정소방대상물에 소방시설의 설치 및 유지관리
 라. 화재의 원인 및 피해조사
45. 소방시설관리업의 등록기준중 분말소화설비의 장비기준이 아닌 것은?
 가. 기동관 누설시험기 나. 절연저항계
 다. 캡 스퍼너 라. 전류전압측정계
46. 위험물의 임시저장 취급기준을 정하고 있는 것은?
 가. 대통령령 나. 국무총리령
 다. 안전행정부령 라. 시·도의 조례
47. 소방본부장 또는 소방서장이 소방대상물의 소방특별조사를 하고자 할 때 몇 시간 전에 관계인에게 알려야 하는가?
 가. 24시간 전 나. 48시간 전
 다. 3일 전 라. 7일 전
48. 소방신호의 종류별 신호의 방법으로 5초 간격을 두고 5초씩 3회 사이렌을 울리는 신호는?
 가. 경계신호 나. 발화신호
 다. 해제신호 라. 훈련신호
49. 형식승인을 얻지 아니한 소방용품을 판매할 목적으로 진열하였을 때의 벌칙으로 맞는 것은?
 가. 3년 이하의 징역 또는 1500만 원 이하의 벌금
 나. 2년 이하의 징역 또는 1500만 원 이하의 벌금
 다. 1년 이하의 징역 또는 1000만 원 이하의 벌금
 라. 1년 이하의 징역 또는 500만 원 이하의 벌금

50. 방염업자가 소방관계법령을 위반하여 방염업의 등록증을 다른 자에게 빌려주었을 때 부과할 수 있는 과징금의 최고금액으로 맞는 것은?
 가. 1천만 원 나. 2천만 원
 다. 3천만 원 라. 4천만 원
51. 소방훈련을 실시하지 않아도 되는 특정소방대상물은?
 가. 아파트, 위험물 제조소등, 지하구, 철강 등 불연성 물품을 저장·취급하는 창고, 동·식물원을 제외한 연면적 15000㎡ 이상인 특정소방대상물
 나. 아파트, 지하구, 철강 등 불연성 물품을 저장·취급하는 창고 및 동·식물원을 제외한 11층 이상의 특정소방대상물
 다. 가연성 가스를 1천 톤 이상 저장·취급하는 시설
 라. 상시 근무하거나 거주하는 인원이 10명 이하인 특정
52. 소방시설업자의 지위를 승계한 자는 안전행정부령이 정하는 바에 따라 누구에게 신고하여야 하는가?
 가. 소방본부장 나. 소방서장
 다. 시·도지사 라. 군수
53. 특정소방대상물의 관계인과 소방안전관리자의 직접적인 업무내용이 아닌 것은?
 가. 자위소방대 조직
 나. 화기취급의 감독
 다. 방화시설의 유지 및 관리
 라. 소방시설의 공사 및 감독
54. 다음 화학물질중 제6류 위험물에 속하지 않는 것은?
 가. 황산 나. 질산
 다. 과염소산 라. 과산화수소
55. 소방본부장 또는 소방서장의 건축허가 동의를 받아야 하는 범위로서 거리가 가장 먼 것은?
 가. 노유자시설인 경우 연면적이 200제곱미터이상인 건축물
 나. 무창층이 있는 건축물로서 바닥면적이 150제곱미터이상인 층이 있는 것
 다. 특정소방대상물 중 위험물 저장 및 처리 시설, 지하구
 라. 차고·주차장으로 사용되는 층 중 바닥면적이 100제
56. 일반 공사 감리대상의 경우 감리현장 연면적의 총합계가 10만㎡ 이하일 때 1인의 책임감리원이 담당하는 소방공사감리현장은 몇 개 이하인가?
 가. 2개 나. 3개
 다. 4개 라. 5개
57. 다음중 소방기술심의위원회 위원의 자격에 해당하지 않는 사람은?
 가. 소방기술사
 나. 소방관련 법인에서 소방관련 업무에 3년 이상 종사한 자
 다. 소방과 관련된 교육기관에서 5년 이상 교육 또는 연구에 종사한 사람
 라. 석사이상의 소방관련 학위를 소지한 사람
58. 다음 중 위험물탱크 안전성능시험자로 등록하기 위하여 갖추어야 할 사항에 포함되지 않는 것은?
 가. 자본금 나. 기술능력
 다. 시설 라. 장비

59. 소방기본법령에서 정하는 소방용수시설의 설치기준사항으로 틀린 것은?
 가. 급수탑의 급수배관의 구경은 100밀리미터 이상으로 한다.
 나. 소화전은 상수도와 연결하여 지하식 또는 지상식의 구조로 한다.
 다. 급수탑의 개폐밸브는 지상식에서 0.8미터이상 1.5미터 이하의 위치에 설치하도록 한다.
 라. 상업지역 및 공업지역에 설치하는 경우 소방대상물과의 수평거리를 100미터이하가 되도록 한다.
60. 시·도 소방본부 및 소방서에서 운영하는 화재조사부서의 고유 업무관장 내용으로 옳지 않은 것은?
 가. 화재조사의 실시
 나. 화재조사의 발전과 조사요원의 능력향상 사항
 다. 화재조사를 위한 장비의 관리운영사항
 라. 화재피해 감소를 위한 예방홍보

[4과목] 소방기계시설의 구조 및 원리 (20문제)

61. 축압식 분말소화설비 저장용기의 안전성 확보를 위하여 설치하는 안전밸브는 얼마의 압력에서 작동되어야 하는가?
 가. 내압시험압력의 0.6배 이하
 나. 내압시험압력의 0.7배 이하
 다. 내압시험압력의 0.8배 이하
 라. 내압시험압력의 0.9배 이하
62. 수동식 소화기는 각 층마다 설치하되, 소방대상물의 각 부분으로부터 1개의 수동식 소화기까지의 보행거리가 소형 수동식 소화기의 경우에는 몇 m 이내인가?
 가. 30m 이내 나. 25m 이내
 다. 20m 이내 라. 15m 이내
63. 지하층에 설치하는 피난시설로 가장 유효한 것으로 짝지어진 것은?
 가. 피난사다리, 피난용 트랩
 나. 피난용 트랩, 구조대
 다. 피난사다리, 피난밧줄
 라. 피난용 트랩, 피난밧줄
64. 연결송수관설비의 송수관 설치 및 송수구 부근에 설치하는 자동배수밸브 또는 체크밸브의 설치에 따른 설치기준에 대한 내용으로 틀린 것은?
 가. 배수밸브 또는 체크밸브의 설치 시 습식의 경우에는 송수구, 자동배수밸브, 체크밸브의 순으로 할 것
 나. 송수구는 구경 65mm의 쌍구형으로 할 것
 다. 송수구는 지면으로부터의 높이가 0.8m이상 1.5m이하의 위치에 설치할 것
 라. 배수밸브 또는 체크밸브의 설치 시 건식의 경우에는 송수구, 자동배수밸브, 체크밸브, 자동배수밸브의 순으로 설치할 것
65. 연결살수설비의 가지배관은 교차배관 또는 주배관에서 분기되는 지점을 기점으로 한 쪽 가지배관에 설치되는 헤드의 개수는 최고 몇 개까지의 헤드를 설치할 수 있는가?
 가. 8개 나. 10개
 다. 12개 라. 15개

