국가기술자격검정필기시험문제

2005년 기사 2회 필기시험

수검번호	성명

자격종목 및 등급(선택분야)	종목코드	시험시간	문제지형별
건축설비산업기사	2531	2시간	A

※ 시험문제지는 답안카드와 같이 반드시 제출하여야 합니다.

제 1 과목 : 건축일반

1. 상점의 진열장 배치에서 대면판매와 측면판매의 조합에 의해서 이루어지며 주로 양품코너, 모자코너, 안경코너, 문방구코너 등에서 사용되는 것은?

가. 직렬배열형　　나. 환상배열형
다. 굴절배열형　　라. 복합형

2. 영식쌓기의 모서리부분에 주로 사용되는 벽돌마름질의 형태는?

가. 칠오토막　　나. 이오토막
다. 반토막　　라. 반반절

3. 메조넷형(Maisonette type) 아파트에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

가. 단위 세대면적이 소규모인 경우에는 면적면에서 불리하다.
나. 단위주거의 평면이 2개 층에 걸쳐져 있을 때 듀플렉스형(duplex type)이라고 한다.
다. 주택 내의 공간의 변화가 없다.
라. 거주성, 특히 프라이버시가 높다.

4. 창호철물에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

가. 크레센트는 오르내리창을 잠그는데 사용된다.
나. 미서기문에는 꽂이쇠, 레일 등이 사용된다.
다. 중량창호로서 자재문에는 플로어힌지가 사용된다.
라. 도어 체크는 열려진 미닫이문이 저절로 닫아지게 하는 장치이다.

5. 사무소 건축의 화장실 배치에 관한 설명 중 틀린 것은?

가. 각 사무실에 동선이 간단할 것
나. 각층마다 공통의 위치에 있을 것
다. 가능하면 외기에 접하는 위치로 할 것
라. 각층에서 3개소 이상 여러 곳에 분산 배치할 것

6. 다음 중 부동침하의 원인과 가장 관계가 먼 것은?

가. 지하수위변경　　나. 연약층
다. 동일지층　　라. 일부지정

7. 다음 계단에 관한 기술 중 옳지 않은 것은?

가. 중·고등학교의 계단의 단높이는 18cm 이하로 한다.
나. 높이 3m를 넘는 계단에는 높이 3m 이내마다 너비 1.2m 이상의 계단참을 설치한다.
다. 계단을 대체하여 설치하는 경사로는 그 경사가 1/5 이하여야 한다.
라. 높이가 1m를 넘는 계단 및 계단참의 양옆에는 난간을 설치한다.

8. 철근콘크리트 부재에서 전단철근으로 볼 수 없는 것은?

가. 부재의 축에 직각인 스터럽
나. 주인장철근에 30° 의 각도로 설치된 스터럽
다. 주인장철근에 45° 의 각도로 구부린 굽힘철근
라. 부재의 축에 직각으로 배치된 용접철망

9. 학급, 학생 구분을 없애고 학생들은 각자의 능력에 맞게 교과를 선택하고 일정한 교과가 끝나면 졸업하는 학교 운영 방식은?

가. 달톤형(Dalton type)
나. 플래툰형(Platoon type)
다. 종합교실형(Usual type)
라. 교과교실형(Department type)

10. 시티호텔로서 장기간 체재자를 위한 것으로 일반적으로 각 단위실에 주방이 부속되어 있는 호텔은?

가. 커머셜 호텔(commercial hotel)
나. 산장 호텔(mountain hotel)
다. 아파트먼트 호텔(apartment hotel)
라. 클럽 하우스(club house)

11. 다음 중 철근콘크리트보에 사용되는 철근이 아닌 것은?

가. 스터럽　　나. 굽힘철근
다. 배력근　　라. 주근

12. 왕대공지붕틀의 구성부재에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

가. 중도리는 서까래를 받아 지붕의 하중을 지붕틀에 전하는 것이므로 지붕틀에 튼튼히 고정해야 한다.
나. 지붕틀과 도리가 네모구조로 된 것을 굳세게 하기 위하여 귀에 보강한 것을 귀잡이보라 한다.
다. 달대공은 평보 및 ㅅ자보 양옆에 수직으로 대고 볼트조임으로 한다.
라. ㅅ자보는 휨과 인장력을 받는다.

13. 보강콘크리트블록구조에 관한 기술 중 옳지 않은 것은?

가. 조적조 내력벽으로 둘러싸인 부분의 바닥면적은 80m² 이하로 한다.
나. 벽체의 길이는 10m 이하로 한다.
다. 부축벽, 붙임벽의 길이는 벽높이의 1/5 이상으로 한다.
라. 내력벽의 벽량은 15cm/m² 이상으로 한다.

14. 창호의 종류에 따른 기호표시가 옳지 않은 것은?

가. 강철제 창: (1 SW)　　나. 목제 문: (2 WD)
다. 강철제 셔터: (3 SS)　　라. 알루미늄합금제 창: (4 AS)

15. 병원 계획에 대한 설명으로 잘못된 것은?

가. 병실의 침대방향은 환자의 눈이 창문과 직면하도록 하여 환자가 병상에서 외부를 전망할 수 있게 한다.
나. 간호사 대기소는 환자를 돌보기 쉽도록 병실군의 중앙에 위치하게 한다.
다. 일반적으로 병원건축의 모든 시설기준은 입원환자의 병상수라 할 수 있다.
라. 수술부의 위치는 복도에 다른 통과교통이 없게 하기 위하여 막다른 돌출부 등을 전체 수술부로 함이 좋다.

16. 철골조에서 보와 슬래브의 합성 거동을 향상시키기 위하여 설치하는 부재는?

가. 스터드 볼트(stud bolt)
나. 슬리브(sleeve)
다. 철근 간격재(spacer)
라. 형틀 간격재(separator)

17. 벽돌쌓기 방법 중 불식쌓기에 대한 설명으로 옳은 것은?

가. 반장 두께로서 장식적으로 구멍을 내어가며 쌓는다.
나. 매켜에 길이쌓기와 마구리쌓기가 번갈아 나타난다.
다. 한 켜는 길이쌓기, 다음 켜는 마구리쌓기로 반복된다.
라. 5켜는 길이쌓기로 하고 다음 1켜는 마구리쌓기로 반복된다.

18. 주택의 동선계획에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

가. 동선은 가능한 짧게 할 것
나. 동선은 가능한 직선이고 간단할 것
다. 서로 다른 종류의 동선은 교차되도록 할 것
라. 가사노동의 동선은 되도록 남쪽에 오도록 할 것

19. 도서관 계획에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

가. 자유개가식 출납시스템은 서가의 정리가 잘 안되면 혼란스럽게 된다.
나. 서고의 수장능력은 능률적인 작업용량으로서 서고면적 1m² 당 평균 200권 정도이다.
다. 도서관의 신축계획시 장래의 증축을 고려하는 것이 중요하다.
라. 열람실의 가장 적당한 조도는 100[lx]이다.

20. 사무소건축의 코어시스템에 관한 설명 중 옳지 않은 것은?

가. 공용부분을 한 곳에 집약시킴으로 사무소의 유효면적이 증대된다.
나. 설비를 집중시킬 수 있다.
다. 편심 코어형은 바닥면적이 큰 경우에 적합하며 2방향 피난에 이상적이다.
라. 중심 코어형은 내부공간과 외관이 획일적으로 되기 쉽다.

제 2 과목 : 위생설비

21. 지상 15층 아파트의 옥상에 설치되는 고가탱크에 급수를 공급하기 위한 양수펌프의 축동력은?
(단, 펌프의 전양정은 46m, 양수펌프 유량은 1,200ℓ/min, 펌프 효율은 65%, 여유율은 10%로 한다.)

가. 14.2 kW　　나. 15.2 kW
다. 16.2 kW　　라. 17.2 kW

22. 급수, 급탕 배관에서 공기빼기밸브를 설치해야 할 곳은?

가. 배관에 물매를 잡는 곳
나. 배관의 최상단부
다. 유니온이나 플랜지를 사용한 곳
라. 지수변(게이트 밸브)을 설치한 곳

23. 자동차 수리공장에 설치하는 포집기(interceptor)는?

가. 그리스 포집기　　나. 가솔린 포집기
다. 샌드 포집기　　라. 헤어 포집기

24. 원심식 펌프로서 주로 양정이 비교적 낮은 용도에 이용되는 것은?

가. 볼류트 펌프　　나. 다단 터빈펌프
다. 사류 펌프　　라. 기어 펌프

25.다음 중 결합 통기관에 대한 설명으로 옳은 것은?

가. 배수 수직관내의 압력변화를 방지 또는 완화하기 위하여 설치하는 통기관을 말한다.
나. 각 위생기구마다 설치하는 통기관을 말한다.
다. 2개 이상의 트랩을 보호하기 위하여 기구 배수관과 통기관을 겸용하는 것을 말한다.
라. 최상부의 배수수평관이 배수수직관에 접속된 위치보다 더 위로 배수수직관을 끌어올려 대기 중에 개구하여 통기관으로 사용하는 부분을 말한다.

26.LPG(액화석유가스)의 일반적인 특성에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

가. 발열량이 도시가스보다 낮다.
나. 공기보다 무겁다.
다. 질식 또는 불완전 연소에 의한 중독의 위험성이 있다.
라. 석유계의 가스 중 액화하기 쉬운 프로판, 부탄을 주로 하여 액화한 것이다.

27.트랩 및 기구 배수관의 최소 관경으로 옳지 않은 것은?

가. 대변기 :75㎜　　나. 세면기 :25㎜
다. 오물용싱크 :75㎜　　라. 세탁용싱크 :40㎜

28.급수관의 길이가 25m, 내경이 50㎜일 때 관내 유속이 2.5m/sec라면 이때의 마찰손실수두는?
(단, 관마찰계수는 0.02이다.)

가. 3.19m　　나. 3.14m
다. 3.56m　　라. 4.08m

29.급탕설비의 순환배관에서 관마찰저항으로 인한 순환량의 불균등을 방지하기 위한 배관방식은?

가. 상향배관방식　　나. 리버스리턴방식
다. 하향배관방식　　라. 강제순환방식

30.부패탱크식 정화조에서 정화순서를 바르게 적은 것은?

가. 오수유입→산화조→소독조→부패조→방류
나. 오수유입→부패조→산화조→소독조→방류
다. 오수유입→산화조→부패조→소독조→방류
라. 오수유입→소독조→부패조→산화조→방류

31.다음 중 수도인입관으로 급수량을 충분히 얻을 수 없는 경우에 대한 대책으로 가장 알맞은 것은?

가. 펌프의 양수량을 크게 한다.
나. 수수조 용량을 크게 한다.
다. 고가수조의 높이를 크게 한다.
라. 감압밸브를 설치한다.

32.중앙식 급탕방식에 대한 설명으로 옳은 것은?

가. 기구의 동시 이용율을 고려하여 가열장치의 총용량을 적게 할 수 있다.
나. 시공 후, 기구 증설에 따른 배관변경공사를 하기 쉽다.
다. 배관 및 기기로부터의 열손실이 적다.
라. 열원장치는 공조설비와 겸용하여 설치할 수 없기 때문에 열원단가가 비싸다.

33.다음 중 옥외소화전설비에 대한 설명으로 옳은 것은?

가. 노즐선단의 방수압력은 1.7kg/cm^2, 방수량은 130ℓ/min 이상이어야 한다.
나. 소화전함에 수납되는 앵글밸브와 호스의 지름은 50㎜로 한다.
다. 옥외소화전마다 그로부터 5m이내의 장소에 소화전함을 설치한다.
라. 각 소방대상물로부터 하나의 호스 접결구까지의 수평거리는 25m 이하이다.

34.어느 수도 주관에 흐르는 물의 압력이 4kg/cm^2 일 때, 이 단면에서의 압력수두는?

가. 0.816m　　나. 204m
다. 40m　　라. 20.4m

35.고가수조방식의 급수방식에 대한 설명으로 틀린 것은?

가. 대규모의 급수 수요에 쉽게 대응할 수 있다.
나. 물탱크에서 물이 오염될 가능성이 있다.
다. 단수시에 일정량의 급수가 가능하다.
라. 급수공급압력의 변화가 심하고 취급이 까다롭다.

36.기구 배수시에 배수가 트랩 내를 만수상태로 흘러 트랩 내의 봉수가 배수관 쪽으로 흡인되는 현상을 무엇이라고 하는가?

가. 유도 사이펀 작용　　나. 증발 작용
다. 모세관 작용　　라. 자기 사이펀 작용

37.동일 층에서 옥내소화전 5개를 동시에 사용할 경우, 각 소화전 노즐선단에서의 방수량은 최소 얼마이상이어야 하는가?

가. 350ℓ/min　　나. 260ℓ/min
다. 180ℓ/min　　라. 130ℓ/min

38.수도직결식으로 2층 건물의 샤워기에 급수할 경우 본관에서 필요한 최저수압은?
(단, 수도본관으로부터 2층 급수전까지 수직고는 6m, 직관길이는 18m, 국부저항에 의한 상당관길이는 12m, 배관길이 1m당 마찰손실수두는 50㎜Aq이다.)

가. 0.75kg/cm^2　　나. 0.9kg/cm^2
다. 1.3kg/cm^2　　라. 1.45kg/cm^2

39.동관의 직선 배관시 신축이음간격으로 가장 적당한 것은?

가. 20m　　나. 25m
다. 30m　　라. 40m

40.다음 중 위생기구의 재질이 구비해야 할 성능으로 볼 수 없는 것은?

가. 흡수성이 높을 것
나. 항상 청결을 유지할 수 있을 것
다. 내식성, 내마모성이 좋을 것
라. 안전하고 위험이 없을 것

제 3 과목 : 공기조화

41.유리에 대한 태양복사열 투과량으로 차폐계수의 기준값인 1.0으로 정하는 유리는 어느 종류인가 ?

가. 맑은유리 두께 3㎜
나. 흡수유리 두께 3㎜
다. 반사유리 두께 3㎜
라. 맑은 복층유리 두께 12㎜

42.다음 중 국소환기가 유리한 장소는 ?

가. 화장실　　나. 주차장
다. 공조기계실　　라. 실험실

43.결로현상을 설명한 것 중 옳지 않은 것은 ?

가. 건축구조물을 사이에 두고 양쪽에 수증기의 압력차가 생기면 수증기는 구조물을 통하여 흐르며 포화온도, 포화압력 이하가 되면 응결하여 발생한다.
나. 결로는 습공기의 온도가 노점온도까지 강하하면 공기중의 수증기가 응결하기 시작된다.
다. 습공기가 노점온도까지 강하하면 응결이 시작되며 응결이 발생되면 수증기의 분압이 상승한다.
라. 결로방지를 위하여 방습층을 사용할 때는 반드시 수증기압이 높은쪽의 구조물 표면에 두도록 한다.

44.다음 중 냉방시 잠열부하의 원인이 되지 않는 것은 ?

가. 인체에서 발생하는 열
나. 재열부하
다. 조리기구로 부터의 취득열
라. 환기부하

45.가변풍량방식의 풍량 제어방법중 동력소요가 가장 적게 드는 것은 ?

가. 흡입댐퍼제어　　나. 토출댐퍼제어
다. 회전수제어　　라. 흡입베인제어

46.진공환수시에 리프트이음(lift fitting) 1단의 흡상 높이는 ?

가. 1.5m 이내　　나. 2.0m 이내
다. 4.5m 이내　　라. 10.0m 이내

47.증기난방 설비와 관계 없는 것은 ?

가. 공기빼기 밸브　　나. 리프트 피팅
다. 신축이음쇠　　라. 팽창탱크

48.내경 50㎜인 파이프내로 2m/s의 속도로 온수가 흐르고 있다. 관길이 20m 사이의 직관부 마찰손실은 약 몇[mAq]인가 ? (단, 관 마찰계수는 0.02이다.)

가. 1.6　　나. 1.9　　다. 2.7　　라. 3.2

49.다음 펌프 중 양정이 가장 높은 경우에 적합한 형식은 ?

가. 축류형　　나. 사류형
다. 반경류형　　라. 양흡입형

50.다음중 보일러의 상용출력에 대해 옳게 표현된 것은 ?

가. 난방부하 + 급탕부하
나. 난방부하 + 급탕부하 + 배관부하
다. 난방부하 + 급탕부하 + 배관부하 + 예열부하
라. 난방부하 + 급탕부하 + 예열부하

51.계산된 냉온수량을 수송하기 위한 적정관경을 마찰저항 선도를 사용하여 선정할 때, 우선 정해져야 할 값은 ?

가. 레이놀드수나 배관길이
나. 수력반경이나 유체의 동점성 계수
다. 제반 손실을 고려한 관마찰 저항이나 유속
라. 배관길이나 사용배관재의 조도

52.다음 취출구 중에서 클린룸에 주로 이용되는 것은 ?

가. 유니버셜형　　나. 머쉬룸형
다. 다공판　　라. 라인디퓨져

53.다음의 유니트형 필터에 대한 설명중 틀린 것은?

가. 여재는 유리섬유, 합성섬유, 부직포 등이 사용된다.
나. 충진밀도를 높이면 포집율이 커진다.
다. 유니트 전면면적에 비해 여과면적을 키우는 것이 유리하다.
라. 공기저항을 줄이기 위해 통과 풍속을 높이는 것이 유리하다.

54.다음은 가변 풍량방식의 특징을 기술한 것이다. 가장 부적당한 것은 ?

가. 전공기 방식의 특징이 있다.
나. 송풍동력을 절감할 수 있다.
다. 시운전시 각 취출구의 풍량조절이 어렵다.
라. 정풍량 방식에 비해 설비가 많이 든다.

국가기술자격검정필기시험문제

2005년 기사 2회 필기시험

수검번호	성명

자격종목 및 등급(선택분야)	종목코드	시험시간	문제지형별
건축설비산업기사	2531	2시간	A

※ 시험문제지는 답안카드와 같이 반드시 제출하여야 합니다.

55. 취출구의 취출기류 4 영역 중 취출거리의 대부분을 차지하며, 취출공기의 풍속에 의해 도착되는 한계영역은?

가. 제1영역　　나. 제2영역
다. 제3영역　　라. 제4영역

56. 건구온도 10緯, 습구온도 7緯인 공기의 절대습도는? (단, 포화수증기의 압력은 9.2㎜Hg, 상대습도는 60%, 대기압은 760㎜Hg이며, 소수점 5째자리까지 구함)

가. 0.00445　　나. 0.00450
다. 0.00455　　라. 0.00460

57. 공기세정기의 분무수 온도 t_w, 입구공기의 건구온도 t_1, 습구온도 t_1', 노점온도 t_1''일 때 상태변화 설명이 틀린 것은?

가. t_w J t_1'' 일 때 냉각감습
나. t_w I t_1' 일 때 냉각가습
다. t_w = t_1' 일 때 단열가습
라. t_1'' Jt_w J t_1' 일 때 가열가습

58. 냉수코일에서 코일입구공기의 온도를 28℃, 출구공기온도를 14℃, 입구수온을 7℃, 출구수온을 12℃라 할 때 대수평균온도차 MTD는 얼마인가 ? (단, 공기와 냉수의 흐름은 평행류이다.)

가. 3.83℃　　나. 8.08℃
다. 10.88℃　　라. 22.98℃

59. 다음 냉동기 중 진동, 소음의 면에서 가장 유리한 것은 ?

가. 원심식 냉동기　　나. 왕복동식 냉동기
다. 회전식 냉동기　　라. 흡수식 냉동기

60. 부유분진 등의 오염물질을 배출시키기 위한 환기덕트의 설계법으로 옳은 것은 ?

가. 정압법　　나. 정압재취득법
다. 등속법　　라. 전압법

제 4 과목 : 건축설비관계법규

61. 거실의 채광 및 환기에 관한 규정 중 틀린 것은?

가. 숙박시설 객실의 환기용 창문은 거실 바닥면적의 1/20 이상 설치하여야 한다.
나. 수시로 개방할 수 있는 미닫이로 구획된 2개의 거실은 채광 및 환기를 위한 면적산정시 1개의 거실로 본다.
다. 학교 교실의 채광용 창문은 거실바닥면적의 1/10 이상 설치하여야 한다.
라. 거실의 회의용도로 사용시 바닥에서 85cm의 높이에 있는 수평면의 조도는 150룩스이다.

62. 4층이상의 건축물로서 스프링클러설비를 설치하여야 하는 판매시설 및 영업시설은 바닥면적 기준으로 얼마 이상이어야 하는가 ?

가. 3천제곱미터 이상인 것
나. 4천제곱미터 이상인 것
다. 5천제곱미터 이상인 것
라. 6천제곱미터 이상인 것

63. 다음 소방시설중 경보설비에 해당되지 않는 것은 ?

가. 시각경보기　　나. 자동화재속보설비
다. 자동화재탐지설비　　라. 무선통신보조설비

64. 건축관련법상 내화구조의 기준에 적합한 벽은 ?

가. 철근콘크리트조로서 두께가 8센티미터인 것
나. 벽돌조로서 두께가 19센티미터인 것
다. 철근콘크리트조로서 외벽중 비내력벽의 경우 두께가 5센티미터인 것
라. 무근콘크리트조로서 외벽중 비내력벽의 경우 두께가 5센티미터인 것

65. 다음 중 피뢰설비의 기준으로 옳지 않은 것은?

가. 위험물저장 및 처리시설의 돌침 또는 피뢰도체는 보호각의 기준을 60도로 하여 설치할 것
나. 돌침은 건축물의 맨 윗부분으로부터 25센티미터이상 돌출시켜 설치할 것
다. 피뢰도체 및 피뢰도선은 전선·전화선 또는 가스관과는 1.5미터 이상의 거리를 두고 설치할 것
라. 인하도선 사이의 간격은 50미터이하로 하고, 각 인하도선당 1개 이상의 접지극을 지하 3미터이상 또는 상수면 밑에 매설할 것

66. 주차용건축물은 연면적 기준으로 얼마 이상일 때 물분무등 소화설비를 설치하여야 할 소방대상물이 되는가?

가. 500㎡ 이상인 것　　나. 800㎡ 이상인 것
다. 1,000㎡ 이상인 것　　라. 1,500㎡ 이상인 것

67. 소방시설중 피난설비가 아닌 것은 ?

가. 비상방송설비　　나. 비상조명등
다. 유도표지　　라. 인공소생기

68. 계단의 양쪽에 벽 등이 있어 난간이 없는 경우에는 반드시 손잡이를 설치하여야 할 건축물의 용도가 아닌 것은?

가. 업무시설　　나. 숙박시설
다. 위락시설　　라. 운동시설

69. 관람집회 및 운동시설로서 무대부의 바닥면적 기준으로 몇 ㎡ 이상이면 제연설비를 설치하여야 하는가 ?

가. 33㎡ 이상인 것　　나. 100㎡ 이상인 것
다. 200㎡ 이상인 것　　라. 300㎡ 이상인 것

70. 소방시설설치유지및안전관리에관한법률상 소방시설등의 종류에 해당되지 않는 것은 ?

가. 소화설비　　나. 피난설비
다. 경보설비　　라. 방화설비

71. 다음 중 건축물관련 건축기준의 허용오차 범위가 3% 이내인 것은 ?

가. 건축물 높이　　나. 출구너비
다. 벽체두께　　라. 평면길이

72. 다음중 건축물 용도분류상 교육연구 및 복지시설에 해당되지 않는 것은?

가. 자동차학원　　나. 유스호스텔
다. 연수원　　라. 직업훈련소

73. 1일 처리용량 기준으로 얼마 이상인 경우 오수처리시설에서 배출되는 방류수에 대하여 염소 등으로 소독을 하여야 하는가?

가. 50세제곱미터 이상　　나. 100세제곱미터 이상
다. 200세제곱미터 이상　　라. 300세제곱미터 이상

74. 무창층이라 함은 지상층 중 개구부의 면적의 합계가 그 당해 층의 바닥면적 기준으로 얼마 이하가 되는 층을 말하는가?

가. 1/10 이하　　나. 1/20 이하
다. 1/30 이하　　라. 1/40 이하

75. 건축법 규정에서 이웃주택의 내부가 보이는 개구부의 차면시설 기준은 인접대지경계선으로부터 직선거리 몇 미터 이내에 개구부가 있을 때 설치하여야 하는가?

가. 1.0미터　　나. 1.5미터
다. 2.0미터　　라. 3.0미터

76. 거실의 바닥으로부터 높이 1m까지는 내수재료로 안벽마감을 하여야 하는 대상건축물이 아닌 것은?

가. 제1종 근린생활시설중 이용원
나. 숙박시설의 욕실
다. 제1종 근린생활시설중 일반목욕장의 욕실
라. 제2종 근린생활시설중 일반음식점의 조리장

77. 분뇨 등의 재활용 신고와 관련된 내용으로 거리가 먼 것은?

가. 분뇨를 재활용의 목적으로 1일 10킬로그램 이상 처리하고자 하는 것
나. 축산폐수를 재활용의 목적으로 1일 400킬로그램 이상 처리하고자 하는 것
다. 재활용 사업장을 관할하는 시장·군수·구청장에게 재활용 개시 5일전까지 신고서를 제출한다.
라. 신고서의 첨부 서류 중에는 재활용의 용도 및 방법에 관한 설명서가 포함된다.

78. 공사감리자가 공사시공자에게 상세시공도면의 작성을 요청할 수 있는 대상 건축물의 연면적의 합계 기준은 몇 ㎡ 이상인가?

가. 3,000㎡ 이상　　나. 4,000㎡ 이상
다. 5,000㎡ 이상　　라. 6,000㎡ 이상

79. 내화구조의 기둥은 그 작은 지름이 몇 cm 이상이어야 하는가?

가. 20cm　　나. 25cm　　다. 30cm　　라. 36cm

80. 건물등의 증축에 따라 오수처리시설을 설치하여야 하는 목욕장업에 필요한 건축 연면적 기준은 얼마인가?

가. 연면적이 200㎡ 이상인 건물등
나. 연면적이 300㎡ 이상인 건물등
다. 연면적이 400㎡ 이상인 건물등
라. 연면적이 800㎡ 이상인 건물등

국가기술자격검정필기시험문제

2005년 기사 2회 필기시험

수검번호	성명

자격종목 및 등급(선택분야)	종목코드	시험시간	문제지형별
건축설비산업기사	2531	2시간	B

※ 시험문제지는 답안카드와 같이 반드시 제출하여야 합니다.

제 1 과목 : 건축일반

1.병원 계획에 대한 설명으로 잘못된 것은?

가. 병실의 침대방향은 환자의 눈이 창문과 직면하도록 하여 환자가 병상에서 외부를 전망할 수 있게 한다.
나. 간호사 대기소는 환자를 돌보기 쉽도록 병실군의 중앙에 위치하게 한다.
다. 일반적으로 병원건축의 모든 시설기준은 입원환자의 병상수라 할 수 있다.
라. 수술부의 위치는 복도에 다른 통과교통이 없게 하기 위하여 막다른 돌출부 등을 전체 수술부로 함이 좋다.

2.도서관 계획에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

가. 자유개가식 출납시스템은 서가의 정리가 잘 안되면 혼란스럽게 된다.
나. 서고의 수장능력은 능률적인 작업용량으로서 서고면적 $1m^2$ 당 평균 200권 정도이다.
다. 도서관의 신축계획시 장래의 증축을 고려하는 것이 중요하다.
라. 열람실의 가장 적당한 조도는 100[lx]이다.

3.메조넷형(Maisonette type) 아파트에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

가. 단위 세대면적이 소규모인 경우에는 면적면에서 불리하다.
나. 단위주거의 평면이 2개 층에 걸쳐져 있을 때 듀플렉스형(duplex type)이라고 한다.
다. 주택 내의 공간의 변화가 없다.
라. 거주성, 특히 프라이버시가 높다.

4.다음 중 부동침하의 원인과 가장 관계가 먼 것은?

가. 지하수위변경 나. 연약층
다. 동일지층 라. 일부지정

5.학급, 학생 구분을 없애고 학생들은 각자의 능력에 맞게 교과를 선택하고 일정한 교과가 끝나면 졸업하는 학교 운영 방식은?

가. 달톤형(Dalton type)
나. 플래툰형(Platoon type)
다. 종합교실형(Usual type)
라. 교과교실형(Department type)

6.보강콘크리트블록구조에 관한 기술 중 옳지 않은 것은?

가. 조적조 내력벽으로 둘러싸인 부분의 바닥면적은 $80m^2$ 이하로 한다.
나. 벽체의 길이는 10m 이하로 한다.
다. 부축벽, 붙임벽의 길이는 벽높이의 1/5 이상으로 한다.
라. 내력벽의 벽량은 15cm/m^2 이상으로 한다.

7.창호의 종류에 따른 기호표시가 옳지 않은 것은?

가. 강철제 창:(1 SW) 나. 목제 문:(2 WD)
다. 강철제 셔터:(3 SS) 라. 알루미늄합금제 창:(4 AS)

8.주택의 동선계획에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

가. 동선은 가능한 짧게 할 것
나. 동선은 가능한 직선이고 간단할 것
다. 서로 다른 종류의 동선은 교차되도록 할 것
라. 가사노동의 동선은 되도록 남쪽에 오도록 할 것

9.사무소건축의 코어시스템에 관한 설명 중 옳지 않은 것은?

가. 공용부분을 한 곳에 집약시킴으로 사무소의 유효면적이 증대된다.
나. 설비를 집중시킬 수 있다.
다. 편심 코어형은 바닥면적이 큰 경우에 적합하며 2방향 피난에 이상적이다.
라. 중심 코어형은 내부공간과 외관이 획일적으로 되기 쉽다.

10.시티호텔로서 장기간 체재자를 위한 것으로 일반적으로 각 단위실에 주방이 부속되어 있는 호텔은?

가. 커머셜 호텔(commercial hotel)
나. 산장 호텔(mountain hotel)
다. 아파트먼트 호텔(apartment hotel)
라. 클럽 하우스(club house)

11.벽돌쌓기 방법 중 불식쌓기에 대한 설명으로 옳은 것은?

가. 반장 두께로서 장식적으로 구멍을 내어가며 쌓는다.
나. 매켜에 길이쌓기와 마구리쌓기가 번갈아 나타난다.
다. 한 켜는 길이쌓기, 다음 켜는 마구리쌓기로 반복된다.
라. 5켜는 길이쌓기로 하고 다음 1켜는 마구리쌓기로 반복된다.

12.왕대공지붕틀의 구성부재에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

가. 중도리는 서까래를 받아 지붕의 하중을 지붕틀에 전하는 것이므로 지붕틀에 튼튼히 고정해야 한다.
나. 지붕틀과 도리가 네모구조로 된 것을 굳세게 하기 위하여 귀에 보강한 것을 귀잡이보라 한다.
다. 달대공은 평보 및 ㅅ자보 양옆에 수직으로 대고 볼트조임으로 한다.
라. ㅅ자보는 휨과 인장력을 받는다.

13.철골조에서 보와 슬래브의 합성 거동을 향상시키기 위하여 설치하는 부재는?

가. 스터드 볼트(stud bolt)
나. 슬리브(sleeve)
다. 철근 간격재(spacer)
라. 형틀 간격재(separator)

14.사무소 건축의 화장실 배치에 관한 설명 중 틀린 것은?

가. 각 사무실에 동선이 간단할 것
나. 각층마다 공통의 위치에 있을 것
다. 가능하면 외기에 접하는 위치로 할 것
라. 각층에서 3개소 이상 여러 곳에 분산 배치할 것

15.상점의 진열장 배치에서 대면판매와 측면판매의 조합에 의해서 이루어지며 주로 양품코너, 모자코너, 안경코너, 문방구코너 등에서 사용되는 것은?

가. 직렬배열형 나. 환상배열형
다. 굴절배열형 라. 복합형

16.창호철물에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

가. 크레센트는 오르내리창을 잠그는데 사용된다.
나. 미서기문에는 꽂이쇠, 레일 등이 사용된다.
다. 중량창호로서 자재문에는 플로어힌지가 사용된다.
라. 도어 체크는 열려진 미닫이문이 저절로 닫아지게 하는 장치이다.

17.철근콘크리트 부재에서 전단철근으로 볼 수 없는 것은?

가. 부재의 축에 직각인 스터럽
나. 주인장철근에 30°의 각도로 설치된 스터럽
다. 주인장철근에 45°의 각도로 구부린 굽힘철근
라. 부재의 축에 직각으로 배치된 용접철망

18.영식쌓기의 모서리부분에 주로 사용되는 벽돌마름질의 형태는?

가. 칠오토막 나. 이오토막
다. 반토막 라. 반반절

19.다음 계단에 관한 기술 중 옳지 않은 것은?

가. 중·고등학교의 계단의 단높이는 18cm 이하로 한다.
나. 높이 3m를 넘는 계단에는 높이 3m 이내마다 너비 1.2m 이상의 계단참을 설치한다.
다. 계단을 대체하여 설치하는 경사로는 그 경사가 1/5 이하여야 한다.
라. 높이가 1m를 넘는 계단 및 계단참의 양옆에는 난간을 설치한다.

20.다음 중 철근콘크리트보에 사용되는 철근이 아닌 것은?

가. 스터럽 나. 굽힘철근
다. 배력근 라. 주근

제 2 과목 : 위생설비

21.고가수조방식의 급수방식에 대한 설명으로 틀린 것은?

가. 대규모의 급수 수요에 쉽게 대응할 수 있다.
나. 물탱크에서 물이 오염될 가능성이 있다.
다. 단수시에 일정량의 급수가 가능하다.
라. 급수공급압력의 변화가 심하고 취급이 까다롭다.

22.동관의 직선 배관시 신축이음간격으로 가장 적당한 것은?

가. 20m 나. 25m
다. 30m 라. 40m

23.자동차 수리공장에 설치하는 포집기(interceptor)는?

가. 그리스 포집기 나. 가솔린 포집기
다. 샌드 포집기 라. 헤어 포집기

24.LPG(액화석유가스)의 일반적인 특성에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

가. 발열량이 도시가스보다 낮다.
나. 공기보다 무겁다.
다. 질식 또는 불완전 연소에 의한 중독의 위험성이 있다.
라. 석유계의 가스 중 액화하기 쉬운 프로판, 부탄을 주로 하여 액화한 것이다.

25.급탕설비의 순환배관에서 관마찰저항으로 인한 순환량의 불균등을 방지하기 위한 배관방식은?

가. 상향배관방식 나. 리버스리턴방식
다. 하향배관방식 라. 강제순환방식

26. 다음 중 옥외소화전설비에 대한 설명으로 옳은 것은?

가. 노즐선단의 방수압력은 1.7kg/㎠, 방수량은 130ℓ/min 이상이어야 한다.
나. 소화전함에 수납되는 앵글밸브와 호스의 지름은 50㎜로 한다.
다. 옥외소화전마다 그로부터 5m이내의 장소에 소화전함을 설치한다.
라. 각 소방대상물로부터 하나의 호스 접결구까지의 수평거리는 25m 이하이다.

27. 어느 수도 주관에 흐르는 물의 압력이 4kg/㎠ 일 때, 이 단면에서의 압력수두는?

가. 0.816m　　나. 204m
다. 40m　　라. 20.4m

28. 수도직결식으로 2층 건물의 샤워기에 급수할 경우 본관에서 필요한 최저수압은?
(단, 수도본관으로부터 2층 급수전까지 수직고는 6m, 직관길이는 18m, 국부저항에 의한 상당관길이는 12m, 배관길이 1m당 마찰손실수두는 50㎜Aq이다.)

가. 0.75kg/㎠　　나. 0.9kg/㎠
다. 1.3kg/㎠　　라. 1.45kg/㎠

29. 다음 중 위생기구의 재질이 구비해야 할 성능으로 볼 수 없는 것은?

가. 흡수성이 높을 것
나. 항상 청결을 유지할 수 있을 것
다. 내식성, 내마모성이 좋을 것
라. 안전하고 위험이 없을 것

30. 부패탱크식 정화조에서 정화순서를 바르게 적은 것은?

가. 오수유입→산화조→소독조→부패조→방류
나. 오수유입→부패조→산화조→소독조→방류
다. 오수유입→산화조→부패조→소독조→방류
라. 오수유입→소독조→부패조→산화조→방류

31. 동일 층에서 옥내소화전 5개를 동시에 사용할 경우, 각 소화전 노즐선단에서의 방수량은 최소 얼마이상이어야 하는가?

가. 350ℓ/min　　나. 260ℓ/min
다. 180ℓ/min　　라. 130ℓ/min

32. 중앙식 급탕방식에 대한 설명으로 옳은 것은?

가. 기구의 동시 이용율을 고려하여 가열장치의 총용량을 적게 할 수 있다.
나. 시공 후, 기구 증설에 따른 배관변경공사를 하기 쉽다.
다. 배관 및 기기로부터의 열손실이 적다.
라. 열원장치는 공조설비와 겸용하여 설치할 수 없기 때문에 열원단가가 비싸다.

33. 기구 배수시에 배수가 트랩 내를 만수상태로 흘러 트랩 내의 봉수가 배수관 쪽으로 흡인되는 현상을 무엇이라고 하는가?

가. 유도 사이펀 작용　　나. 증발 작용
다. 모세관 작용　　라. 자기 사이펀 작용

34. 다음 중 결합 통기관에 대한 설명으로 옳은 것은?

가. 배수 수직관내의 압력변화를 방지 또는 완화하기 위하여 설치하는 통기관을 말한다.
나. 각 위생기구마다 설치하는 통기관을 말한다.
다. 2개 이상의 트랩을 보호하기 위하여 기구 배수관과 통기관을 겸용하는 것을 말한다.
라. 최상부의 배수수평관이 배수수직관에 접속된 위치보다 더 위로 배수수직관을 끌어올려 대기 중에 개구하여 통기관으로 사용하는 부분을 말한다.

35. 지상 15층 아파트의 옥상에 설치되는 고가탱크에 급수를 공급하기 위한 양수펌프의 축동력은?
(단, 펌프의 전양정은 46m, 양수펌프 유량은 1,200ℓ/min, 펌프 효율은 65%, 여유율은 10%로 한다.)

가. 14.2 kW　　나. 15.2 kW
다. 16.2 kW　　라. 17.2 kW

36. 원심식 펌프로서 주로 양정이 비교적 낮은 용도에 이용되는 것은?

가. 볼류트 펌프　　나. 다단 터빈펌프
다. 사류 펌프　　라. 기어 펌프

37. 급수관의 길이가 25m, 내경이 50㎜일 때 관내 유속이 2.5m/sec라면 이때의 마찰손실수두는?
(단, 관마찰계수는 0.02이다.)

가. 3.19m　　나. 3.14m
다. 3.56m　　라. 4.08m

38. 급수, 급탕 배관에서 공기빼기밸브를 설치해야 할 곳은?

가. 배관에 물매를 잡는 곳
나. 배관의 최상단부
다. 유니온이나 플랜지를 사용한 곳
라. 지수변(게이트 밸브)을 설치한 곳

39. 트랩 및 기구 배수관의 최소 관경으로 옳지 않은 것은?

가. 대변기 :75㎜　　나. 세면기 :25㎜
다. 오물용싱크 :75㎜　　라. 세탁용싱크 :40㎜

40. 다음 중 수도인입관으로 급수량을 충분히 얻을 수 없는 경우에 대한 대책으로 가장 알맞은 것은?

가. 펌프의 양수량을 크게 한다.
나. 수수조 용량을 크게 한다.
다. 고가수조의 높이를 크게 한다.
라. 감압밸브를 설치한다.

제 3 과목 : 공기조화

41. 취출구의 취출기류 4 영역 중 취출거리의 대부분을 차지하며, 취출공기의 풍속에 의해 도착되는 한계영역은?

가. 제1영역　　나. 제2영역
다. 제3영역　　라. 제4영역

42. 다음 냉동기 중 진동, 소음의 면에서 가장 유리한 것은 ?

가. 원심식 냉동기　　나. 왕복동식 냉동기
다. 회전식 냉동기　　라. 흡수식 냉동기

43. 결로현상을 설명한 것 중 옳지 않은 것은 ?

가. 건축구조물을 사이에 두고 양쪽에 수증기의 압력차가 생기면 수증기는 구조물을 통하여 흐르며 포화온도, 포화압력 이하가 되면 응결하여 발생한다.
나. 결로는 습공기의 온도가 노점온도까지 강하하면 공기중의 수증기가 응결하기 시작된다.
다. 습공기가 노점온도까지 강하하면 응결이 시작되며 응결이 발생되면 수증기의 분압이 상승한다.
라. 결로방지를 위하여 방습층을 사용할 때는 반드시 수증기압이 높은쪽의 구조물 표면에 두도록 한다.

44. 진공환수시에 리프트이음(lift fitting) 1단의 흡상 높이는 ?

가. 1.5m 이내　　나. 2.0m 이내
다. 4.5m 이내　　라. 10.0m 이내

45. 다음 펌프 중 양정이 가장 높은 경우에 적합한 형식은 ?

가. 축류형　　나. 사류형
다. 반경류형　　라. 양흡입형

46. 다음의 유니트형 필터에 대한 설명중 틀린 것은?

가. 여재는 유리섬유, 합성섬유, 부직포 등이 사용된다.
나. 충진밀도를 높이면 포집율이 커진다.
다. 유니트 전면면적에 비해 여과면적을 키우는 것이 유리하다.
라. 공기저항을 줄이기 위해 통과 풍속을 높이는 것이 유리하다.

47. 다음은 가변 풍량방식의 특징을 기술한 것이다. 가장 부적당한 것은 ?

가. 전공기 방식의 특징이 있다.
나. 송풍동력을 절감할 수 있다.
다. 시운전시 각 취출구의 풍량조절이 어렵다.
라. 정풍량 방식에 비해 설비가 많이 든다.

48. 냉수코일에서 코일입구공기의 온도를 28℃, 출구공기온도를 14℃, 입구수온을 7℃, 출구수온을 12℃라 할 때 대수평균온도차 MTD는 얼마인가 ?
(단, 공기와 냉수의 흐름은 평행류이다.)

가. 3.83℃　　나. 8.08℃
다. 10.88℃　　라. 22.98℃

49. 부유분진 등의 오염물질을 배출시키기 위한 환기덕트의 설계법으로 옳은 것은 ?

가. 정압법　　나. 정압재취득법
다. 등속법　　라. 전압법

50. 다음중 보일러의 상용출력에 대해 옳게 표현된 것은 ?

가. 난방부하 + 급탕부하
나. 난방부하 + 급탕부하 + 배관부하
다. 난방부하 + 급탕부하 + 배관부하 + 예열부하
라. 난방부하 + 급탕부하 + 예열부하

51. 공기세정기의 분무수 온도 t_w, 입구공기의 건구온도 t_1, 습구온도 t_1', 노점온도 t_1''일 때 상태변화 설명이 틀린 것은?

가. t_w J t_1'' 일 때 냉각감습
나. t_w I t_1' 일 때 냉각가습
다. $t_w = t_1'$ 일 때 단열가습
라. t_1'' Jt_w J t_1' 일 때 가열가습

52. 다음 취출구 중에서 클린룸에 주로 이용되는 것은 ?

가. 유니버셜형　　나. 머쉬룸형
다. 다공판　　라. 라인디퓨져

53. 건구온도 10縉, 습구온도 7縉인 공기의 절대습도는?
(단, 포화수증기의 압력은 9.2㎜Hg, 상대습도는 60%, 대기압은 760㎜Hg이며, 소수점 5째자리까지 구함)

가. 0.00445　　나. 0.00450
다. 0.00455　　라. 0.00460

54. 가변풍량방식의 풍량 제어방법중 동력소요가 가장 적게 드는 것은 ?

가. 흡입댐퍼제어　　나. 토출댐퍼제어
다. 회전수제어　　라. 흡입베인제어

55. 유리에 대한 태양복사열 투과량으로 차폐계수의 기준값인 1.0으로 정하는 유리는 어느 종류인가 ?

가. 맑은유리 두께 3㎜
나. 흡수유리 두께 3㎜
다. 반사유리 두께 3㎜
라. 맑은 복층유리 두께 12㎜

국가기술자격검정필기시험문제

2005년 기사 2회 필기시험

수검번호	성명

자격종목 및 등급(선택분야)	종목코드	시험시간	문제지형별
건축설비산업기사	2531	2시간	B

※ 시험문제지는 답안카드와 같이 반드시 제출하여야 합니다.

56.다음 중 냉방시 잠열부하의 원인이 되지 않는 것은 ?

가. 인체에서 발생하는 열
나. 재열부하
다. 조리기구로 부터의 취득열
라. 환기부하

57.내경 50㎜인 파이프내로 2m/s의 속도로 온수가 흐르고 있다. 관길이 20m 사이의 직관부 마찰손실은 약 몇[mAq] 인가 ? (단, 관 마찰계수는 0.02이다.)

가. 1.6 나. 1.9 다. 2.7 라. 3.2

58.다음 중 국소환기가 유리한 장소는 ?

가. 화장실 나. 주차장
다. 공조기계실 라. 실험실

59.증기난방 설비와 관계 없는 것은 ?

가. 공기빼기 밸브 나. 리프트 피팅
다. 신축이음쇠 라. 팽창탱크

60.계산된 냉온수량을 수송하기 위한 적정관경을 마찰저항 선도를 사용하여 선정할 때, 우선 정해져야 할 값은 ?

가. 레이놀드수나 배관길이
나. 수력반경이나 유체의 동점성 계수
다. 제반 손실을 고려한 관마찰 저항이나 유속
라. 배관길이나 사용배관재의 조도

제 4 과목 : 건축설비관계법규

61.건축법 규정에서 이웃주택의 내부가 보이는 개구부의 차면시설 기준은 인접대지경계선으로부터 직선거리 몇 미터 이내에 개구부가 있을 때 설치하여야 하는가?

가. 1.0미터 나. 1.5미터
다. 2.0미터 라. 3.0미터

62.내화구조의 기둥은 그 작은 지름이 몇 ㎝ 이상이어야 하는가?

가. 20㎝ 나. 25㎝ 다. 30㎝ 라. 36㎝

63.다음 소방시설중 경보설비에 해당되지 않는 것은 ?

가. 시각경보기 나. 자동화재속보설비
다. 자동화재탐지설비 라. 무선통신보조설비

64.주차용건축물은 연면적 기준으로 얼마 이상일 때 물분무등 소화설비를 설치하여야 할 소방대상물이 되는가?

가. 500㎡ 이상인 것 나. 800㎡ 이상인 것
다. 1,000㎡ 이상인 것 라. 1,500㎡ 이상인 것

65.관람집회 및 운동시설로서 무대부의 바닥면적 기준으로 몇 ㎡ 이상이면 제연설비를 설치하여야 하는가 ?

가. 33㎡ 이상인 것 나. 100㎡ 이상인 것
다. 200㎡ 이상인 것 라. 300㎡ 이상인 것

66.1일 처리용량 기준으로 얼마 이상인 경우 오수처리시설에서 배출되는 방류수에 대하여 염소 등으로 소독을 하여야 하는가?

가. 50세제곱미터 이상 나. 100세제곱미터 이상
다. 200세제곱미터 이상 라. 300세제곱미터 이상

67.무창층이라 함은 지상층 중 개구부의 면적의 합계가 그 당해 층의 바닥면적 기준으로 얼마 이하가 되는 층을 말하는가?

가. 1/10 이하 나. 1/20 이하
다. 1/30 이하 라. 1/40 이하

68.공사감리자가 공사시공자에게 상세시공도면의 작성을 요청할 수 있는 대상 건축물의 연면적의 합계 기준은 몇 ㎡ 이상인가?

가. 3,000㎡ 이상 나. 4,000㎡ 이상
다. 5,000㎡ 이상 라. 6,000㎡ 이상

69.건물등의 증축에 따라 오수처리시설을 설치하여야 하는 목욕장업에 필요한 건축 연면적 기준은 얼마인가?

가. 연면적이 200㎡ 이상인 건물등
나. 연면적이 300㎡ 이상인 건물등
다. 연면적이 400㎡ 이상인 건물등
라. 연면적이 800㎡ 이상인 건물등

70.소방시설설치유지및안전관리에관한법률상 소방시설등의 종류에 해당되지 않는 것은 ?

가. 소화설비 나. 피난설비
다. 경보설비 라. 방화설비

71.분뇨 등의 재활용 신고와 관련된 내용으로 거리가 먼 것은?

가. 분뇨를 재활용의 목적으로 1일 10킬로그램 이상 처리하고자 하는 것
나. 축산폐수를 재활용의 목적으로 1일 400킬로그램 이상 처리하고자 하는 것
다. 재활용 사업장을 관할하는 시장 · 군수 · 구청장에게 재활용 개시 5일전까지 신고서를 제출한다.
라. 신고서의 첨부 서류 중에는 재활용의 용도 및 방법에 관한 설명서가 포함된다.

72.다음중 건축물 용도분류상 교육연구 및 복지시설에 해당되지 않는 것은?

가. 자동차학원 나. 유스호스텔
다. 연수원 라. 직업훈련소

73.거실의 바닥으로부터 높이 1m까지는 내수재료로 안벽마감을 하여야 하는 대상건축물이 아닌 것은?

가. 제1종 근린생활시설중 이용원
나. 숙박시설의 욕실
다. 제1종 근린생활시설중 일반목욕장의 욕실
라. 제2종 근린생활시설중 일반음식점의 조리장

74.다음 중 피뢰설비의 기준으로 옳지 않은 것은?

가. 위험물저장 및 처리시설의 돌침 또는 피뢰도체는 보호각의 기준을 60도로 하여 설치할 것
나. 돌침은 건축물의 맨 윗부분으로부터 25센티미터이상 돌출시켜 설치할 것
다. 피뢰도체 및 피뢰도선은 전선 · 전화선 또는 가스관과는 1.5미터 이상의 거리를 두고 설치할 것
라. 인하도선 사이의 간격은 50미터이하로 하고, 각 인하도선당 1개 이상의 접지극을 지하 3미터이상 또는 상수면 밑에 매설할 것

75.거실의 채광 및 환기에 관한 규정 중 틀린 것은?

가. 숙박시설 객실의 환기용 창문은 거실 바닥면적의 1/20 이상 설치하여야 한다.
나. 수시로 개방할 수 있는 미닫이로 구획된 2개의 거실은 채광 및 환기를 위한 면적산정시 1개의 거실로 본다.
다. 학교 교실의 채광용 창문은 거실바닥면적의 1/10 이상 설치하여야 한다.
라. 거실의 회의용도로 사용시 바닥에서 85㎝의 높이에 있는 수평면의 조도는 150룩스이다.

76.건축관련법상 내화구조의 기준에 적합한 벽은 ?

가. 철근콘크리트조로서 두께가 8센티미터인 것
나. 벽돌조로서 두께가 19센티미터인 것
다. 철근콘크리트조로서 외벽중 비내력벽의 경우 두께가 5센티미터인 것
라. 무근콘크리트조로서 외벽중 비내력벽의 경우 두께가 5센티미터인 것

77.계단의 양쪽에 벽 등이 있어 난간이 없는 경우에는 반드시 손잡이를 설치하여야 할 건축물의 용도가 아닌 것은?

가. 업무시설 나. 숙박시설
다. 위락시설 라. 운동시설

78.4층이상의 건축물로서 스프링클러설비를 설치하여야 하는 판매시설 및 영업시설은 바닥면적 기준으로 얼마 이상이어야 하는가 ?

가. 3천제곱미터 이상인 것
나. 4천제곱미터 이상인 것
다. 5천제곱미터 이상인 것
라. 6천제곱미터 이상인 것

79.소방시설중 피난설비가 아닌 것은 ?

가. 비상방송설비 나. 비상조명등
다. 유도표지 라. 인공소생기

80.다음 중 건축물관련 건축기준의 허용오차 범위가 3% 이내인 것은 ?

가. 건축물 높이 나. 출구너비
다. 벽체두께 라. 평면길이