

미국의 건축사자격시험제도에 관한 해설

Explanation on the American Registered Architect Examination

張林鍾/대진대학교 건축과 교수
 朴舒弘/(주)단·회산 종합건축사사무소
 by Jang, Lim-Jong & Park, Seo-Hong

I. 개요

건축사자격시험(A.R.E.)은 시험응시자의 건축가로서의 업무수행 능력을 평가하여 공공의 보건, 안전 및 복지를 확보하고 유지하도록 하는 데 있다. 평가하는 영역은 기초계획, 대지계획, 건물설계, 건축설비 및 건축도서와 제반업무 등이다. 시험은 응시자의 사회문화적, 물리적 환경, 디자인 과정, 건물의 구조, 재료 및 공법 그 외에 기타 제반사항에 대해서 얼마나 정확하게 알고 있는지를 묻는다. 모든 시험과정을 통하여 무엇보다도 안전성(Life Safety)이 우선한다.

시험은 건축의 실제업무와 연관된다. 모든 문제들은 건축가가 실제 수행하는 서비스에 기본을 두고 출제된다. 그러므로 본 건축사자격시험(A.R.E.)은 환경의 분석 및 계획, 대지분석, 대지설정 및 계획, 건축기능분석, 건축설계 및 상세디테일, 기계 및 전기 설비, 자동차 및 보행자 동선, 장애자를 위한 설계, 안전설계, 건축의장, 건물의 종합, 건축재료 및 구법, 건축공정, 예산 및 기타 건축업무 등 모든 분야에 걸쳐 응시자의 능력을 평가하는 것이다.

II. 시험일정

첫째 날

DIVISION I : 건축도서와 제반 업무(3시간)

DIVISION H : 건축재료 및 시공(3시간 45분)

DIVISION G : 건축설비(2시간 30분)

둘째 날

DIVISION D/F : 건축구조-구조 일반 및 장스팬(3시간 30분)

DIVISION E : 건축구조-횡력에 따른 구조계획(1시간 45분)

DIVISION B : 대지계획-필기(1시간 45분)

셋째 날

DIVISION A : 기본계획(3시간 30분)

DIVISION B : 대지계획-실기(2시간 45분)

넷째 날

DIVISION C : 건축설계(12시간)

해당 주시험관리위원회에서는 응시자가 시험 장소와 시간을 확인할 것을 당부한다.

시험일정변경을 요하는 신체장애 응시자는 가능하면 빨리 주시험관리위원회에 알려야 한다. 만일 6월3일까지(응시일로부터

약 45일전) 접수되지 않을 시는 일정을 변경할 수 없다.

첫째 날(겨울시험)

DIVISION B : 대지계획-실기(2시간 45분)

둘째 날(겨울시험)

DIVISION C : 건축설계(12시간)

III. 시험평가 및 결과통보

시험채점이 끝나자마자 신속하게 시험결과가 각 주시험관리위원회로 통보된다 하더라도

중앙시험관리위원회(NCARB)의 가장 중요한 주안점은 시험채점이 공정하고 정확하게 이루어지고 채점과정에서 착오없이 행해지도록 하는 것이다.

NCARB와 자문기관인 교육평가원(ETS)은 시험전반의 부분적인 모든 사항이 완벽하게 이뤄질 수 있는지를 분석하고, 철자의 에러나 문자 및 표현의 애매모호성을 전혀 없도록 검증하고, 또한 지난 시험에 비해 쉽거나 더 어렵지 않도록 평형을 이루도록 하는 철저한 시험검증체계를 구축해 놓고 있다. 검증과정은 시험답안이 틀리지 않게 채점되고 통보될 수 있도록 채점의 전과정을 점검한다.

건축사자격시험(A.R.E.)은 다른 전문인자격시험과는 다르다. 시험 자체의 중요성과 성격상 정확해야 하고 공정해야 하는 것이 건축사자격시험의 채점과 결과통보에서 가장 중요한 사항이므로 상당한 시간을 필요로 한다.

실기시험은 NCARB에서 채점자로 훈련을 거친 등록건축사에 의해서 수작업으로 채점된다. 채점은 7월 말이면 끝나고 점수가 다른 과목의 점수와 함께 모아져서 정확한 결과 통보를 위하여 점검과정을 거친다. 채점 전에는 시험답안지에 공정한 평가를 위하여 수험번호와 몇가지 분류정보만을 적게 되어 있다.

모든 A.R.E. 결과는 주시험관리위원회에서 응시자에게 통보한다. DIVISION C를 제외한 모든 과목은 1점에서 99점까지의 점수로 환산되어 나오고 75점이 최저합격 점수이다. 결과점수는 많은 문항수가 아니며, 맞게 답한 수의 백분율도 아니다. DIVISION C는 합격, 불합격으로만 나온다. 결과점수에 의문사항이 있는 응시자는 해당 주시험관리위원회에 연락하여야 한다. 중앙시험관리위원회는 시험결과에 대하여 응시자와 직접 관계할 수 없다.

DIVISION B : 대지계획은 실기와 필기의 두 부분으로 나뉘어져 있다. 두 부분 모두 75점을 최저합격점수로 하여 환산된 점수가

나온다. DIVISION B에 합격하기 위해서는 실기와 필기의 두 부분 모두에서 합격을 하여야 한다. DIVISION B의 한 부분에서 합격한 경우 불합격된 부분을 다시 치뤄야 한다.

DIVISION B의 실기시험은 5개의 소문제(한 문제당 약 20분 씩)와 1개의 논리적인 설계문제(약 65분 소요)로 이루어져 있다. DIVISION B: 대지계획 필기시험은 5개의 소문제를 1의 가중치를 주고 1개의 디자인 문제는 3의 가중치를 주어 그 점수를 합산한 다음 75점을 최저합격점으로 하는 환산점으로 한다.

NCARB는 응시자의 시험기록에서 어떠한 요구에도 그 이전 기록을 지울 수 없다. 그러나 응시자가 시험장소에서 시험장을 떠나기 전에 시험감독관에게 요구할 때 응시한 바로 그 과목만큼은 성적을 취소할 수 있다.

NCARB는 NCARB와 ETS에서 보관하는 개인기록을 응시자의 권리로서 잘 보호해야 함을 잘 알고 있다. NCARB는 어떠한 불법적인 공개도 불가능하도록 하고 있다. 이러한 응시자의 개인기록은 보호를 위하여 단지 NCARB와 해당 주시험관리위원회에만 통보하고 응시자의 이름이 없이 연구용자료로 사용될 때와 법적인 절차에 따른 공개이외에는 절대 공개하지 않는다.

IV. NCARB 방침

응시자는 A. R. E. 에서 요구하는 응시서류의 모든 항목에 답해야 한다. 만약 주시험관리위원회에서 요구하는대로 정확한 답을 하지 않을 경우, 시험등록 부적격판정을 받을 수 있고 혹은 NCARB가 발급하는 자격증을 받지 못할 수도 있다.

처음 응시하는 응시자는 시험과목 모두 혹은 일부를 신청할 수 있다. A. R. E. 시험 중에서 불합격된 과목이 있다면 불합격된 과목에 한해서 다시 치뤄야 한다.

* 몇몇 주의 시험관리위원회는 중앙관리위원회의 방침과 다를 수 있다. 처음 시험을 치루거나 다시 시험을 치루더라도 시험에 관해 의문사항이 있을 시는 해당 주시험관리위원회로 연락하여야 한다.

V. NCARB의 시험기밀유지

NCARB가 치루는 모든 시험은 건축사자격시험을 관장하는 주시험관리사무소에서만 다룰 수 있을 뿐, 다른 어떠한 누구에게도 열람이나, 복사, 혹은 연구될 수 없도록 되어 있다. 모든 NCARB 시험은 엄격하게 보호되고 기밀이 유지된다.

VI. SI(국제공인) 미터법 단위

미국의 건축사자격시험은 캐나다 시험관청에서도 자국의 자격시험으로 취급한다. 그렇기 때문에 A. R. E. 는 캐나다의 기준과 정의에 맞는 국제공인(Systeme International d'Unites) 미터법 단위와 기준에 맞춰야 한다. 캐나다 기준에 맞는 국제공인(SI) 미터법 단위 및 기준은 미국 단위나 기준 바로 뒤 괄호 안에 표기한다(아래 예 참조). SI단위로 바꿀 경우 대응값은 근사치이며 수치가 단순하고 명확하게 계산하도록 반올림을 한다.

응시자는 미국식(feet-inch, pound 법)단위나 미터법 단위중 택일하여야 한다. 계산중에 미국식, 캐나다식 단위를 서로 바꾸어 사용할 경우 잘못된 결과를 얻게 된다.

미국내에서 A. R. E. 를 지원한 응시자는 괄호안에 있는 국제공인

단위나 캐나다 기준을 무시하도록 한다.

SI단위를 포함하고 있는 문제의 예 :

문 제 :

대지계획도(site plan)상에서 표시된 100ft[30.5m]×150ft[45.7m]의 부분을 표고 94.5[28.5m]가 되도록 현재의 등고선을 고쳐라.

다음은 그외의 고려하여야 할 조건들이다.

1. 대지경계선 내에서 경사도가 1:10이 넘지 않도록 하여야 한다.
2. 새로 그리는 등고선은 대지 서쪽 끝의 91[27.3m] 등고선과 같게 굵은 실선으로 그린다.
3. 대지바깥으로 지표수의 배수처리는 허용된다. 대지경계선 너머의 등고선 변경은 불가능하다.

VII. 시험 준비물

꼭 필요한 준비물—모든 과목

연필(2호, 깎은 것)

지우개

기타 준비물—모든 분야

계산기(휴대용, 배터리작동, “무소음”)—계산기내에 프로그래밍 가능한 것이면 프로그래밍 할 수 있다. 계산기 외부에서 연결되는 프로그램 디스크(disk)나 카드(cards)사용은 할 수 없으며 텍스트정보를 기억시킬 수 있는 알파키패드(alpha key pads)는 시험중에 허용되지 않는다.

종이 클립

형광펜

짧은 직선자

평행자

DIVISION A, B—실기, G, H & I

참고자료 사용 불가

DIVISION D/F & E

참고자료의 사용은 허용되지 않으나, DIVISION D/F & E의 시험시작 때 응시자는 A. R. E. ‘시험안내책자’를 받는다. 이 안내책자에는 건축법규규정집에서 발췌한 참고사항이나 문제해결에 필요한 참고서적에서 뽑은 관계자료 등이 포함되어 있다. 이러한 자료는 시험보는 해당과목에서만 사용할 수 있다.

응시자에게 시험안내책자의 내용을 파악할 수 있도록 10분간의 시간이 주어진다. 시험안내책자에는 사용편의를 위하여 색인이 되어있다. 응시자는 사용 후 매 과목이 끝날 때 마다 시험종료와 함께 반납해야 한다.

시험안내책자는 수회 사용하여야 하기 때문에 사용중 아무런 표시나 낙서도 해서는 안된다. A. R. E. 안내책자에는 아래의 참고서적에서 발췌한 자료가 실려있다.

AISC Manual of Steel Construction - 9th Edition

(철강구조 AISC 안내서)

American Institute of Steel Construction(미국철강건설협회)

1221 Avenue of the Americas

New York, NY 10021

212/695-4291

Uniform Building Code - 1990 Edition (건축법규규정집)

International Conference of Building Officials
5360 South Workman Mill Road
Whittier, CA 90601
213/699-0514

Standard Specifications Load Tables and Weight Tables for Steel Joists and Steel Girders - 1990

(표준사양서—철강 장선과 대들보용 적재표와 하중표)
Steel Joist Institute(철강장선협회)
1205 48th Avenue North, Suite A
Myrtle Beach, SC 29577
803/499-0487

DIVISION B : 대지계획—실기

DIVISION B : 대지계획—실기시험에서는 상기한 준비물 이외에 아래의 준비물들이 필요하다.

깨끗하고 진한 실선을 그을 수 있는 연필(연필깎개 포함)이나 펜(회색마카사용가능)
스케일자(1"=40'-0" [1 : 500])
스케일자(1/16"=1'-0" [1 : 200])
45°, 30°/60°와 각도조절 삼각자
12" [300mm] 길이 이상의 직선자
트레이싱지나 연습지
알이 들어 있는 스테플러
컴퍼스
설계용 테이프
기타 필요한 설계제도 도구 및 기구
11"×17" [300mm×450mm] 나 그보다 큰 매끈매끈한 판지(설계제도판 도면의 확보를 위함), 제도용 판지는 주시험관리위원회에 따라서 허용하지 않을 수도 있다.
(제도판, 제도용전기스텐드와/혹은 전기지우개를 지참할 경우 사전에 해당 시험관리위원회에 확인을 요한다.)
칼라나 판박이글자 혹은 어떠한 종류든 도면복사용구의 사용을 절대 금한다.
DIVISION B : 대지계획—실기시험 중에 어떠한 참고자료도 사용을 금한다.

DIVISION C

DIVISION C에서는 상기한 준비물 이외에 아래의 준비물이 필요하다.

깨끗하고 진한 실선을 그을 수 있는 연필(연필깎개 포함)이나 펜(회색마카사용가능)
45°, 30°/60°와 각도조절 삼각자
트레이싱지 혹은 연습지
알이 들어 있는 스테플러
설계용 테이프
T자 혹은 I자
스케일자(1/8"=1'-0" [1 : 100])
설계제도판, 최소 20"×24" [500mm×650mm]의 크기(시험출제 용지크기는 18"×24" [480mm×630mm]임)
컴퍼스
화장실설비 템플레이트(1/8" [1 : 100])
기타 필요한 설계제도 도구 및 기구

(제도용전기스텐드와/혹은 전기지우개를 지참할 경우 사전에 해당 시험 관리위원회에 확인을 요한다.)

칼라나 판박이글자 혹은 어떠한 종류든 도면복사용구의 사용을 절대 금한다.

위에서 나열한 준비물 이외에 기타의 재료나 도구(카메라, 녹음기, 라디오, 이동식전화기나 FAX기와 같은 전기전송장치등을 포함)는 A.R.E. 시험의 어떠한 시간에도 사용할 수 없다.

이 시험안내서는 DIVISION C : 건축설계시험 동안에만 참고할 수 있다. 그 이외의 어떠한 참고자료도 시험중에 허용되지 않는다.

사전

Foreign-to-English(외국어) 낱말사전은 모든 시험중에 사용할 수 있다. 사전 안에 어떠한 메모자국도 있어서는 안된다. 보통의 영영사전이나 건축용어사전은 시험 중에 사용할 수 없다.

VIII. DIVISION B—실기시험에 관한 주지사항

다음은 실기시험을 위하여 미리 숙지하여야 할 사항들이다.

시험시간

2시간 45분

일반사항

시험장소는 주시험관리위원회에서 선택결정한다. 응시자는 미리 시험장소와 시험시간을 숙지하도록 한다.

시간계획을 매우 면밀히 하도록 한다. 이러한 시험을 치루는 응시자는 기능분석, 문제해결, 발표 등에 시간계획이 절대적으로 중요하다는 것을 인식할 것이다. 2시간 45분동안의 시험시간을 어떻게 쓸 것인가를 잘 판단하라. 첫 다섯 문제는 한 문제당 20분씩, 6번 문제는 대략 65분에 걸쳐서 풀도록 하여야 한다.

문제를 풀 때 문제답안을 백지로 비워두지 말고 문제풀이의 시작이라도 해두는 것이 전체 점수에 조금이라도 가산될 수 있다.

지침사항

각각 세 문제씩 묶어진 두 권의 책자가 나누어질 것이다. 마지막 문제를 풀기 전까지 미리 프린트된 낱장들을 뜯어내지 않는 것이 좋다. 만일 호트러트러서 문제를 풀었다면, 낱장들을 순서대로 다시 맞추고 스테플하여 원상의 책자로 복귀시켜 제출하여야 한다.

채점을 위하여 모든 도면은 주어진 용지 위에 직접 그려 넣어야 한다. 다른 종이 위에 도면을 부칠 수 없다. 수험접수번호, 생년월일, 시험관리위원회 코드번호 등을 모든 페이지에 기입해 넣어야 한다.

IX. DIVISION C 시험에 관한 주지사항

다음은 실기시험을 위하여 미리 숙지하여야 할 사항들이다.

시험시간

12시간 연속

참고자료

특별한 요구사항이나 안내는 건축설계시험일에 나누어 줄 시험안내서(Examination information Booklet)에 나와있다. 두 권의 시험안내서(Examination information Booklet와 Pre-Examination

information Booklet) 이외에는 시험중에 아무런 참고자료도 참고할 수 없다.

일반사항

시험장소는 주시험관리위원회에서 선택결정한다. 응시자는 미리 시험장소와 시험시간을 숙지하도록 한다.

시간계획을 매우 면밀히 하도록 한다. 이러한 시험을 치루는 응시자는 기능분석, 문제해결, 발표 등에 시간계획이 절대적으로 중요하다는 것을 인식할 것이다. 12시간 동안의 시험시간을 어떻게 쓸 것인지를 잘 판단하라. 12시간의 시험시간 동안 휴식시간이 따로 배정되어 있지 않다. 따라서 응시자는 점심이나 간식을 준비하여야 한다.

지침사항

1. 자료

- A. 이 책자는 시험에 필요한 지시사항을 담고 있고, 답안채점시 채점자가 이용하는 채점기준이 적혀있다.
- B. 도면작성을 위해 필요한 준비물은 Ⅲ장의 DIVISION C를 참조한다.
- C. 응시자가 받아보는 도면묶음에는 4장의 타이틀이 붙어있는 트레이싱지가 있다. 도면묶음은 도면작업시 편리를 위하여 낱장으로 떼서 작업하도록 한다. 도면들을 다시 묶을 때는 같은 장, 5항(도면묶음제정리)을 참조하도록 한다. 채점을 위하여 드로잉은 나누어준 종이위에 직접 그려야 한다. 도면들을 다른 종이위에 붙여서는 안된다. 모든 도면에는 수험번호, 생년월일, 해당시험관리위원회 고유번호를 꼭 기입하여야 한다.
- D. 도면을 망쳤거나 고쳐그릴 수 없을 때는 시험감독관에게서 새로 종이를 받아 제작성토록 하여야 하며, 기재사항도 새로 적어 넣어야 한다. 새로 받은 종이를 원도 위에 겹쳐 놓고 다시 그리도록 한다.
- E. 답안이 채점되는 것을 원치 않는 응시자는 도면묶음 맨 첫 페이지에 싸인하고 시험감독책임자에게 알려야 한다. (만일 응시자의 해당시험관리위원회가 시험장에 배부된 모든 답안이 채점되어야 하는 방침을 가진 경우 본지침은 무시한다.)

* 채점을 위해 제출되는 답안커버나 용지내에 어느 곳에도 자신의 이름(full name)을 쓰지 마시오.

2. 도면작성

- A. 규정된 프로그램요구사항을 충실히 따라야 한다.
- B. 미리 지정된 종이에 평면, 입면, 단면 등을 작성해야 한다.
- C. 만일 요구된 도면 중에 하나라도 빠지면 자동 불합격이 된다. 왜냐하면 시험요구사항을 지키지 못하는 것이 되기 때문이다.
- D. 간단, 명료한 선을 그리는 도면이면 된다. 프리핸드로 그리던 제도도구를 사용하여 그리던 축척(스케일)에 맞게 그려야 한다. 도면을 작성하는 데는 연필이나 흑생잉크의 펜을 사용하여야 하고 선은 깨끗하고, 선명하고 일관되게 굵도록 한다. 칼라는 절대 사용하지는 안되며, 판박이글자나 어떠한 종류든 도면복사용구의 사용도 절대 금한다.
- E. 방이름 혹은 용도를 표기하여 방이나 지역을 명확하게 나타내어야 한다.
- F. 문제답안에 대한 평기는 주어진 종이위에 그려진 최종적인 도면으로만 한다. 도면묶음이 다시 정리되어 철되기 전에 다른

모든 도면은 채점에서 제외된다.

3. 제출도면

A. 평면

배부된 용지를 사용하여야 하며, 건물의 총 평면을 나타내어야 한다. 모든 보행통로, 벽, 기둥, 창문, 문열림표시, 계단, 승강기, 그리고 기타 중요한 설계요소들을 명확하게 그려야 한다. 또한 단면도의 단면위치를 표시한다. 모든 공간과 구조물을 명확하게 표기하여 이름붙이고, 1시간 혹은 그 이상의 방화벽을 표시한다.

B. 입면도

배부된 용지를 사용하여야 하고, 건물디자인을 가장 잘 나타낼 수 있는 쪽에서 시험안내서에서 요구하는대로 디자인된 건물의 입면을 그린다. 중요한 건물재료를 기입하여야 한다. 또한 건물 외벽을 명확하게 나타내게 하도록 개구부, 문, 그외 모든 필요한 요소를 넣고, 기초벽과 지면 밑 기초를 나타낸다.

C. 건물단면

배부된 용지를 사용하여야 하고, 건물디자인을 가장 잘 나타낼 수 있는 쪽에서 시험안내서에서 요구하는대로 디자인된 건물의 단면을 그린다. 단면에서는 건물의 재료와 조립, 그리고 건물구조에 관해서 정확한 이해를 하고 있어야 한다. 단면은 요구하는 축척(스케일)에 맞춰 그리고 구조와 설비시스템 요소를 나타내고, 중요한 수직단면 횡수를 기입하여야 한다. 1시간 혹은 그 이상의 방화벽을 표시한다. 건물의 설계를 보다 상세히 설명하고 명확히 하고자 하면 추가로 간략한 note를 이용한다. 그리고 각 층 평면에 단면절단의 위치를 표시한다.

4. 법규사항

공공의 생명, 건강, 안전, 복지를 위하여 요구되는 사항과 장애자를 위한 설계를 고려하여 설계하여야 한다. 이러한 법규규정은 건축법규규정집(캐나다건축법규규정집)과 미국표준연구소(the American National Standards Institute)의 기준집 A117,1-1986에 기준을 둔다. 아래의 법규규정은 많은 연구절차를 통하여 최소한으로 요약되어 설계에 반영하여질 수 있도록 한 것이다.

A. 건물에 관한 규정사항

건축물의 용도—건물은 무대가 없고 상업용이 아닌 복합용도의 집회건물이다. 집회공간과 상업용도 공간사이에는 용도분할이 필요하지 않다.

방화기준에 따른 건축유형—건물은 1시간 내화건물이어야 한다. 건축물의 구조요소(예를 들면 기둥, 보, 도리, 트러스와 스펀드럴 등)는 모두 방화되어야 한다. 천정과 지붕구조는 1시간 내화구조이어야 한다. 승강기실, 계장실, 기계설비용 수직실 및 통로, 기계실을 제외한 모든 내부칸막이 벽은 무등급방화벽(non-rated non-combustible construction)이다. 외부 비응력벽(non-bearing wall)은 방화구조이면 된다.

대지 내 건물배치—건축제한선 내에서는 건물외벽 개구부 방화보호를 할 필요 없다.

최대 연면적, 건물높이 및 건물층수—계획시 최대 연면적, 주어진 방화 기준의 건물로 층고와 층수를 지켜서 설계하도록 하여야 한다.

비상구—각 공간에 대한 요구사항에서 별다른 제한이 없을

때는 매 공간마다 단지 1개의 비상구가 있으면 된다.

비상출구에 관한 기준

- 1) 매층마다 적어도 2개 이상의 분리된 비상구가 있어야 하고, 최소한 건물의 대각선길이의 1/2이상 서로 떨어져 있어야 한다.
- 2) 2개의 비상구를 가지는 방 혹은 구역에서는 그 방이나 구역의 대각선길이의 1/2이상 비상구가 서로 떨어져 있게 하여야 한다.
- 3) 모든 출구의 문은 출구방향으로 문이 열리도록 한다. 복도로 열리는 문은 필요한 복도의 폭을 침범하지 않도록 안쪽으로 설치하여야 한다.
- 4) 건물 내 어떠한 지점에서든 비상계단이나 옥외비상구까지의 거리가 250feet[75m]를 넘어서는 안된다.
- 5) 복도에 관한 기준
 - a) 복도는, 막다른 복도인 경우를 제외하고, 두개의 분리된 비상구와 연결되도록 한다. 막다른 복도는 길이가 20feet[6.3m]를 넘을 수 없다.
 - b) 복도는 중간에 방이 걸릴 수 없다. 단지 현관홀(lobby/reception)은 예외로 하되 인접한 방으로 통하는 모든 출입구는 방화문이어야 하고, 현관홀(lobby/reception) 내벽과 출입구도 복도에서와 같은 방화기준을 지켜야 한다.
 - c) 복도의 벽은 1시간 방화벽처리가 되도록 하여야 하고 건물내 1시간 방화천정까지만 되면 된다. 복도에 있는 출입문 이외의 개구창문은 steel frame으로 하고 유리는 wire glass를 써야만 한다. 복도의 유리개구창문은 면적이 전체복도벽 면적의 25%를 넘을 수 없다. 이때의 면적은 복도에 면하는 방의 안쪽면적으로 산정한다.
 - d) 모든 비상출구용 복도는 그 폭이 적어도 6feet[1.9m] 이상이어야 한다.

계단과 경사로

- 1) 비상계단은 곧바로 건물의 외부로 통하거나 외부와 통하는 복도와 이어져 있어야 한다.
 - 2) 지상층의 복도는 외부와 직접 통하는 계단실과 연결되도록 할 수 있다. 따라서 비상탈출시 계단실을 통하여 건물의부로 나갈 수 있도록 하기 위한 것이다. 하지만 이때 계단실내 계단참의 폭은 적어도 6feet[1.9m] 이상이어야 한다.
 - 3) 출구를 하나 갖는 비상계단은 적어도 1시간 방화의 수직구조 내에 설치되어야 한다. panic hardware(비상시 따른 불필요한 작동없이 그냥 밀어서 열 수 있는 문개폐장치)가 달린 계단 방화문은 매층마다 한 개씩 있어야 한다. 엘리베이터 셰프트(shaft, 수직으로 관통하는 긴 공간체), 계단 shaft, 기계설비 shaft 및 관 그리고 기계실-위의 모든 셰프트와 관, 기계실은 적어도 1시간 방화구조로 되어야 한다.
- B. 장애자를 위한 설계 기준
 개요-1 : 20이상의 경사도를 가지는 건물진입로는 경사로(ramp)로 간주한다.
 경사로(ramp)
- 1) 경사로의 경사도는 가능하면 완만하게 만든다. 새로 짓는 건물에서는 경사도가 1 : 12가 넘어서는 안되고 경사로의 시작과 끝에는 참(landing)을 두어야 한다. 그리고 경사로의 길이가 30feet 이상일 때는 매 30feet[9.5m]마다 중간참을

두어야 한다.

- 2) 중간참과 맨위의 참은 경사로 진행하는 방향으로 적어도 60inches[1.6m]의 길이를 확보하여야 한다.
- 3) 경사로상의 출입문은 어느 위치에서든 최소 참의 폭 42inches[1.1m]를 침범해 들어올 수 없다.
- 4) 난간·수평바닥에서 6inches[160mm] 이상 높아졌을 때는 경사로 양편에 난간을 만들어야 한다.

화장실 진입

- 1) 화장실 내에서 휠체어가 회전할 수 있을 정도의 크기인 지름 60inches[1.6m]의 공간을 확보하여야 한다.
- 2) 변기 앞에 공간이 폭 42inches[1.1m], 길이 48inches[1.3m]의 면적이 확보된 화장실이 남자용, 여자용화장실에 각각 하나씩 확보되어야 한다.
 전실(vestibules)-현관출입구 전실은 문과 문 사이에 48inches[120mm]+문짝의 폭 만큼의 거리가 확보되어야 한다.

5. 도면목록

- A. 도면을 다음의 순서대로 정리하라 : 평면도(항상 배치도가 우선하고 다음에 평면을 그리도록), 입면도, 단면도.
- B. 모든 도면에 6자리의 수험번호, 생년월일, 시험장번호를 기입하라. 도면표지이든 그외의 도면에도 응시자의 이름이 기재되어서는 안된다. 만약 제출도면의 어떠한 곳이라도 응시자의 이름이 발견되는 경우는 채점을 하지 않을 것이다.
- C. 도면의 앞뒤장을 바꾸고 도면 전체를 가지런히 맞춘 다음 스테플한다. 도면의 왼쪽 가장자리에 약 3/4"의 여유를 두고 3번(위, 중간, 아래)에 스테플한다.

채점기준

응시자의 해답에 대한 채점은 아래의 기준으로 한다. 이 시험에 합격하기 위해서는 각 분야에 최소점수 이상의 점수를 얻어야 한다.

1. 프로그램(Program Requirements)
 - A. 프로그램에 포함된 모든 공간을 해결하였는가?
 - B. 각 공간의 면적이 맞는지?
 - C. 공간계획에 관한 요구사항을 만족시켰는지?
2. 계획(Design Logic)
 - A. 동선
 - B. 공간간의 관계/방의 비/인접성
 - C. 기존의 주위상황과 맞게 설계되었는가?
3. 법규(Code Compliance)
 - A. 방화 및 방화구역
 - B. 비상출구
 - C. 장애자를 위한 설계
4. 기술적 측면(Technical Aspects)
 - A. 재료의 선택과 벽, 바닥, 지붕의 조합
 - B. 구조시스템과 각 구조 간의 조합
 - C. 설비시스템과 각 설비 간의 조합
5. 도면의 완성도, 표현의 명확성, 시험지침서에 얼마나 따랐는지의 여부 혹은 빠트린 도면이 없는지의 여부

*요구도면 중 어느 하나라도 빠트리는 경우, 불분명한 도면, 혹은 색을 사용하였거나, 판박이 글씨, 도면복사용구를 사용하여 그린 경우는 불합격이다.