

2019 건축물에너지평가사 문제풀이(상권) 1차 정오표 [2021.5.7]

■ 1과목 건물에너지 관계법규

[제1편 녹색건축물 조성지원법]

페이지	항 목	오	정											
1-10	핵심 3 추가	<p>핵심 3 실태조사</p> <p>(1) 실태조사의 구분</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>조사주기</th> <th>조사목적</th> <th>조사권자</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. 정기조사</td> <td>매년</td> <td>녹색건축물 조성을 위한 정책수립 등에 활용하기 위하여 실시하는 조사</td> <td rowspan="2">국토교통부장관</td> </tr> <tr> <td>2. 수시조사</td> <td>필요한 시기</td> <td>국토교통부 장관이 기본계획 및 조성계획 등을 효율적으로 수립·집행하기 위하여 실시하는 조사</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) 실태조사 항목</p> <ol style="list-style-type: none"> 지역별 에너지 소비 총량 관리 현황 에너지 절약 계획서 및 건축물 에너지소비 증명 현황 녹색건축물 전문인력 교육 및 양성 현황 녹색건축물 조성을 위한 녹색기술의 연구개발 및 사업화 현황 녹색건축물 조성 시범사업 현황 녹색건축물에 대한 자금 지원 집행 현황 공공건축물의 현황 및 에너지소비 현황 	구분	조사주기	조사목적	조사권자	1. 정기조사	매년	녹색건축물 조성을 위한 정책수립 등에 활용하기 위하여 실시하는 조사	국토교통부장관	2. 수시조사	필요한 시기	국토교통부 장관이 기본계획 및 조성계획 등을 효율적으로 수립·집행하기 위하여 실시하는 조사	
	구분	조사주기	조사목적	조사권자										
1. 정기조사	매년	녹색건축물 조성을 위한 정책수립 등에 활용하기 위하여 실시하는 조사	국토교통부장관											
2. 수시조사	필요한 시기	국토교통부 장관이 기본계획 및 조성계획 등을 효율적으로 수립·집행하기 위하여 실시하는 조사												
	핵심 3 → 4로 변경	핵심 4 국가보고서의 작성 등												
1-15, 38,	운영기관 명칭 변경	한국감정원	한국부동산원											
1-21	(3)항 내용 수정	(3) 에너지절약계획서 적정성 검토	(3) 에너지절약계획서 적절성 검토											
		<p>② 허가신청 등을 받은 행정기관의 장은 건축주에게 다음의 에너지관련 전문기관에 에너지절약계획서의 검토 및 보완을 거치도록 할 수 있다.</p> <table border="1"> <tbody> <tr> <td rowspan="3">에너지 관련 전문기관</td> <td>1. 한국에너지공단</td> </tr> <tr> <td>2. 국토안전관리원</td> </tr> <tr> <td>3. 한국부동산원</td> </tr> </tbody> </table>		에너지 관련 전문기관	1. 한국에너지공단	2. 국토안전관리원	3. 한국부동산원							
에너지 관련 전문기관	1. 한국에너지공단													
	2. 국토안전관리원													
	3. 한국부동산원													

페이지	항 목	오	정															
1-33	(4)항 내용 추가	<p>(4) 녹색건축의 인증신청</p> <p>① 국토교통부장관은 녹색건축 인증제를 시행하기 위하여 운영기관 및 인증기관을 지정하고 녹색건축 인증 업무를 위임할 수 있다.</p> <p>② 녹색건축의 인증을 받으려는 자는 제①항에 따른 인증기관에 인증을 신청하여야 한다.</p>	<p>(4) 녹색건축의 인증신청</p> <p>① 국토교통부장관은 녹색건축 인증제를 시행하기 위하여 운영기관 및 인증기관을 지정하고 녹색건축 인증 업무를 위임할 수 있다.</p> <p>② 녹색건축의 인증을 받으려는 자는 제①항에 따른 인증기관에 인증을 신청하여야 한다.</p> <p>③ 인증기관은 인증을 신청한 자로부터 수수료를 받을 수 있다.</p>															
1-34	핵심 3 (2)항 변경	<p>(2) 에너지효율등급 및 제로에너지 건축물 인증 대상(인증규칙 2조 등)</p> <table border="1" data-bbox="507 730 1385 1451"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>에너지효율등급</th> <th>제로에너지</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. 소유 또는 관리 주체</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> · 시·도 교육청 · 중앙행정기관 · 지방자치단체 · 저탄소녹색성장기본법 시행령 43조 1항에 따른 공공기관 등 </td> <td></td> </tr> <tr> <td>2. 건축 및 리모델링의 범위</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> · 신축 · 재축 · 증축(동일 대지안에서의 별개 건축물의 증축인 경우) </td> <td></td> </tr> <tr> <td>3. 건축물의 범위</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> · 단독주택 · 공동주택 · 업무시설 · 냉방 또는 난방면적 500m² 이상인 기타 건축물 </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> · 단독주택 · 업무시설 · 냉방 또는 난방면적 500m² 이상인 기타 건축물 </td> </tr> <tr> <td>4. 규모</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> · 연면적 1000m² 이상 · 공동주택, 기숙사 : 연면적 3000m² 이상 </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> · 연면적 1000m² 이상 (공동주택, 기숙사 제외) </td> </tr> </tbody> </table> <p>5. 에너지절약계획서 제출대상 건축물일 것</p> <p>6. 1⁺⁺이상의 에너지효율등급을 받은 경우 제로에너지 건축물 인증신청을 할 수 있다.</p> <p>참고 저탄소녹색성장기본법 시행령 43조①의 공공기관등의 범위</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 「공공기관의 운영에 관한 법률」 제4조에 따른 공공기관 2. 「지방공기업법」 제49조에 따른 지방공사 및 같은 법 제76조에 따른 지방공단 3. 「정부출연연구기관 등의 설립·운영 및 육성에 관한 법률」 제8조에 따른 연구기관 및 같은 법 제18조에 따른 연구회 4. 「과학기술분야 정부출연연구기관 등의 설립·운영 및 육성에 관한 법률」 제8조에 따른 연구기관 및 제18조에 따른 연구회 5. 「지방자치단체출연 연구원의 설립 및 운영에 관한 법률」 제4조에 따른 지방자치단체 출연연구원 6. 「국립대학병원 설치법」 「국립대학치과병원 설치법」 「서울대학교병원 설치법」 및 「서울대학교치과병원 설치법」에 따른 병원 7. 「고등교육법」 제3조에 따른 국립대학 및 공립대학 		구분	에너지효율등급	제로에너지	1. 소유 또는 관리 주체	<ul style="list-style-type: none"> · 시·도 교육청 · 중앙행정기관 · 지방자치단체 · 저탄소녹색성장기본법 시행령 43조 1항에 따른 공공기관 등 		2. 건축 및 리모델링의 범위	<ul style="list-style-type: none"> · 신축 · 재축 · 증축(동일 대지안에서의 별개 건축물의 증축인 경우) 		3. 건축물의 범위	<ul style="list-style-type: none"> · 단독주택 · 공동주택 · 업무시설 · 냉방 또는 난방면적 500m² 이상인 기타 건축물 	<ul style="list-style-type: none"> · 단독주택 · 업무시설 · 냉방 또는 난방면적 500m² 이상인 기타 건축물 	4. 규모	<ul style="list-style-type: none"> · 연면적 1000m² 이상 · 공동주택, 기숙사 : 연면적 3000m² 이상 	<ul style="list-style-type: none"> · 연면적 1000m² 이상 (공동주택, 기숙사 제외)
구분	에너지효율등급	제로에너지																
1. 소유 또는 관리 주체	<ul style="list-style-type: none"> · 시·도 교육청 · 중앙행정기관 · 지방자치단체 · 저탄소녹색성장기본법 시행령 43조 1항에 따른 공공기관 등 																	
2. 건축 및 리모델링의 범위	<ul style="list-style-type: none"> · 신축 · 재축 · 증축(동일 대지안에서의 별개 건축물의 증축인 경우) 																	
3. 건축물의 범위	<ul style="list-style-type: none"> · 단독주택 · 공동주택 · 업무시설 · 냉방 또는 난방면적 500m² 이상인 기타 건축물 	<ul style="list-style-type: none"> · 단독주택 · 업무시설 · 냉방 또는 난방면적 500m² 이상인 기타 건축물 																
4. 규모	<ul style="list-style-type: none"> · 연면적 1000m² 이상 · 공동주택, 기숙사 : 연면적 3000m² 이상 	<ul style="list-style-type: none"> · 연면적 1000m² 이상 (공동주택, 기숙사 제외) 																

페이지	항 목	오	정										
1-35	(4)항 내용 추가	<p>(4) 에너지효율등급 및 제로에너지 건축물 인증 평가</p> <p>① 국토교통부장관은 건축물의 에너지효율등급 및 제로에너지 건축물 인증제를 시행하기 위하여 운영기관 및 인증기관을 지정하고, 건축물 에너지효율등급 및 제로에너지 건축물 인증 업무를 위임할 수 있다.</p> <p>② 건축물 에너지효율등급 인증을 받으려는 자는 인증기관에게 신청하여야 하며, 인증 평가 업무는 인증기관에 소속되거나 등록된 건축물에너지평가사가 수행하여야 한다.</p> <p>③ ②항의 인증평가 결과에 따라 1++등급 이상을 받아 제로에너지 건축물 인증을 받으려는 자는 인증기관에게 신청하여야 한다.</p>	<p>(4) 에너지효율등급 및 제로에너지 건축물 인증 평가</p> <p>① 국토교통부장관은 건축물의 에너지효율등급 및 제로에너지 건축물 인증제를 시행하기 위하여 운영기관 및 인증기관을 지정하고, 건축물 에너지효율등급 및 제로에너지 건축물 인증 업무를 위임할 수 있다.</p> <p>② 건축물 에너지효율등급 인증을 받으려는 자는 인증기관에게 신청하여야 하며, 인증 평가 업무는 인증기관에 소속되거나 등록된 건축물에너지평가사가 수행하여야 한다.</p> <p>③ ②항의 인증평가 결과에 따라 1++등급 이상을 받아 제로에너지 건축물 인증을 받으려는 자는 인증기관에게 신청하여야 한다.</p> <p>④ 인증기관은 인증을 신청한 자로부터 수수료를 받을 수 있다.</p>										
	(5)항 표 내용 수정	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%; text-align: center;">1. 대상</td> <td>다음 각 호의 기준이 모두 해당되는 건축물 의 건축 또는 리모델링 ① 중앙행정기관 등 공공기관의 장이 소유 또는 관리하는 건축물일 것 ② 신축·재축 또는 별도 증축하는 건축물일 것 ③ 연면적 3,000㎡ 이상일 것 ④ 에너지 절약계획서 제출 대상일 것 ⑤ 국토교통부와 산업통상자원부의 공동부령으로 정하는 건축물일 것</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2. 신청</td> <td>당해 건축물의 건축주가 에너지효율등급 인증 또는 제로에너지건축물 인증을 받아 사용승인신청시 허가권자에게 첨부 제출하여야 한다.</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3. 등재</td> <td>사용승인을 한 허가권자가 건축물대장에 지체없이 등재 하여야 한다.</td> </tr> </table> <p>[참고] 건축물 대장 기재사유 중 에너지관련 부분</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>1. 제로에너지 건축물: 인증등급, 에너지 자립률, 유효기간</td> </tr> <tr> <td>2. 건축물 에너지효율등급: 인증등급, 1차 에너지 소요량(또는 에너지 절감률), 유효기간</td> </tr> <tr> <td>3. 에너지성능지표(EPI): 점수, 에너지소비총량</td> </tr> <tr> <td>4. 녹색건축 인증·지능형 건축물 인증: 인증등급, 인증점수, 유효기간</td> </tr> </table>		1. 대상	다음 각 호의 기준이 모두 해당되는 건축물 의 건축 또는 리모델링 ① 중앙행정기관 등 공공기관의 장이 소유 또는 관리하는 건축물일 것 ② 신축·재축 또는 별도 증축하는 건축물일 것 ③ 연면적 3,000㎡ 이상일 것 ④ 에너지 절약계획서 제출 대상일 것 ⑤ 국토교통부와 산업통상자원부의 공동부령으로 정하는 건축물일 것	2. 신청	당해 건축물의 건축주가 에너지효율등급 인증 또는 제로에너지건축물 인증을 받아 사용승인신청시 허가권자에게 첨부 제출하여야 한다.	3. 등재	사용승인을 한 허가권자가 건축물대장에 지체없이 등재 하여야 한다.	1. 제로에너지 건축물: 인증등급, 에너지 자립률, 유효기간	2. 건축물 에너지효율등급: 인증등급, 1차 에너지 소요량(또는 에너지 절감률), 유효기간	3. 에너지성능지표(EPI): 점수, 에너지소비총량	4. 녹색건축 인증·지능형 건축물 인증: 인증등급, 인증점수, 유효기간
1. 대상	다음 각 호의 기준이 모두 해당되는 건축물 의 건축 또는 리모델링 ① 중앙행정기관 등 공공기관의 장이 소유 또는 관리하는 건축물일 것 ② 신축·재축 또는 별도 증축하는 건축물일 것 ③ 연면적 3,000㎡ 이상일 것 ④ 에너지 절약계획서 제출 대상일 것 ⑤ 국토교통부와 산업통상자원부의 공동부령으로 정하는 건축물일 것												
2. 신청	당해 건축물의 건축주가 에너지효율등급 인증 또는 제로에너지건축물 인증을 받아 사용승인신청시 허가권자에게 첨부 제출하여야 한다.												
3. 등재	사용승인을 한 허가권자가 건축물대장에 지체없이 등재 하여야 한다.												
1. 제로에너지 건축물: 인증등급, 에너지 자립률, 유효기간													
2. 건축물 에너지효율등급: 인증등급, 1차 에너지 소요량(또는 에너지 절감률), 유효기간													
3. 에너지성능지표(EPI): 점수, 에너지소비총량													
4. 녹색건축 인증·지능형 건축물 인증: 인증등급, 인증점수, 유효기간													
1-38	(1) - ①항 표 내용 수정	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">에너지평가서 공개대상</td> <td style="width: 35%;">건축물 에너지·온실가스 정보체계가 구축된 지역에 있는</td> <td style="width: 35%;"> • 전체 세대수가 150세대 이상인 주택단지 내의 공동주택 • 연면적 3,000㎡ 이상의 업무시설(오피스텔 제외) </td> <td style="width: 15%;">매매 또는 임대계약시</td> </tr> </table>	에너지평가서 공개대상	건축물 에너지·온실가스 정보체계가 구축된 지역에 있는	• 전체 세대수가 150세대 이상인 주택단지 내의 공동주택 • 연면적 3,000㎡ 이상의 업무시설(오피스텔 제외)	매매 또는 임대계약시							
에너지평가서 공개대상	건축물 에너지·온실가스 정보체계가 구축된 지역에 있는	• 전체 세대수가 150세대 이상인 주택단지 내의 공동주택 • 연면적 3,000㎡ 이상의 업무시설(오피스텔 제외)	매매 또는 임대계약시										
1-44	제4장 종합예제문제 14번 보기 수정 해설 표 내용 수정	<p>① 연면적 5,000㎡ 이상인 업무시설의 매매</p> <p>② 연면적 3,000㎡인 업무시설의 임대</p> <p>③ 전체 세대수 300세대 이상인 아파트 매매</p> <p>④ 전체 세대수 500세대인 다세대주택 임대</p>	<p>① 연면적 5,000㎡ 이상인 오피스텔의 매매</p> <p>② 연면적 3,000㎡인 사무실의 임대</p> <p>③ 전체 세대수 150세대 이상인 아파트 매매</p> <p>④ 전체 세대수 500세대인 다세대주택 임대</p>										
		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">건축물 에너지·온실가스 정보체계가 구축된 지역에 있는</td> <td style="width: 35%;"> • 전체 세대수가 150세대 이상인 주택단지 내의 공동주택 • 연면적 3,000㎡ 이상의 업무시설(오피스텔 제외) </td> <td style="width: 15%;">매매 또는 임대 계약시</td> </tr> </table>	건축물 에너지·온실가스 정보체계가 구축된 지역에 있는	• 전체 세대수가 150세대 이상인 주택단지 내의 공동주택 • 연면적 3,000㎡ 이상의 업무시설(오피스텔 제외)	매매 또는 임대 계약시								
건축물 에너지·온실가스 정보체계가 구축된 지역에 있는	• 전체 세대수가 150세대 이상인 주택단지 내의 공동주택 • 연면적 3,000㎡ 이상의 업무시설(오피스텔 제외)	매매 또는 임대 계약시											

페이지	항 목	오	정
1-45	종합예제문제 20번 해설 내용 수정	<ol style="list-style-type: none"> 1. 거짓이나 부정한 방법으로 지정을 받은 경우 <u>2. 업무정지기간 중에 인증업무를 수행한 경우</u> 3. 정당한 사유 없이 지정받은 날부터 2년 이상 계속하여 인증업무를 수행하지 아니한 경우 4. 인증의 기준 및 절차를 위반 <u>하거나 부당하게</u> 인증업무를 수행한 경우 5. 정당한 사유 없이 인증심사를 거부한 경우 <u>6. 인증기관의 임직원이 인증업무와 관련하여 벌금 이상의 형을 선고받아 확정된 경우</u> 7. 그 밖에 인증기관으로서의 업무를 수행할 수 없게 된 경우 	<p>강행 : 지정 취소</p> <p>입의 [지정취소 1년 이내 업무 정지</p>
1-46	핵심 1 (1)항 내용 수정	<ol style="list-style-type: none"> ① 국토교통부장관은 녹색건축물 조성기술의 연구·개발 및 보급 등을 효율적으로 추진하기 위하여 한국에너지공단, 한국 감정원 등을 녹색건축센터로 지정할 수 있다. 	<ol style="list-style-type: none"> ① 국토교통부장관은 녹색건축물 조성기술의 연구·개발 및 보급 등을 효율적으로 추진하기 위하여 한국에너지공단, <u>국토연구원, 한국부동산원</u> 등을 녹색건축센터로 지정할 수 있다.
1-54	핵심2 (1)항 표 내용 수정	<p>2. 절차</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 기획재정부장관과 협의 후 국토교통부장관이 설립 ② 다음의 공공기관 중 국토교통부장관이 지정 <ul style="list-style-type: none"> · 국토연구원 · <u>한국부동산원</u> · 한국에너지공단 · 한국건설기술연구원 · <u>국토안전관리원</u> · 한국토지주택공사 · 그린리모델링 업무에 전문성이 있는 기관 또는 단체 	
1-61	핵심2 (2)항 내용 수정 및 추가	<p>(2) 업무수행</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 건축물에너지평가사는 관련 규정에 따라 업무를 공정하게 수행하여야 한다. ② 건축물에너지평가사는 국토교통부장관으로부터 발급받은 건축물에너지평가사 자격증을 다른 사람에게 빌려주거나, 다른 사람에게 자기의 이름으로 건축물에너지평가사 업무를 하게 하여서는 아니 된다. ③ 건축물에너지평가사가 아닌 자는 건축물에너지평가사 또는 이와 비슷한 명칭을 사용하지 못한다. 	<p>(2) 업무수행</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 건축물에너지평가사는 관련 규정에 따라 업무를 공정하게 수행하여야 한다. ② 건축물에너지평가사는 국토교통부장관으로부터 발급받은 건축물에너지평가사 자격증을 다른 사람에게 빌려주거나, 다른 사람에게 자기의 이름으로 건축물에너지평가사 업무를 하게 하여서는 아니 된다. <u>③ 누구든지 다른 사람의 건축물에너지평가사 자격증을 빌리거나, 다른 사람의 이름을 사용하여 건축물에너지평가사 업무를 수행해서는 아니된다.</u> <u>④ 누구든지 제2항이나 제3항에서 금지된 행위를 알선해서는 아니된다.</u> ⑤ 건축물에너지평가사가 아닌 자는 건축물에너지평가사 또는 이와 비슷한 명칭을 사용하지 못한다.

페이지	항 목	오	정																			
1-62	핵심 5 변경 및 추가	<p>(1) 벌금</p> <table border="1" data-bbox="485 255 1375 517"> <thead> <tr> <th>위반사유</th> <th>처벌</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> 1. 건축물에너지평가사 자격증을 다른 사람에게 빌려주는 경우 2. 다른 사람에게 자신의 이름으로 건축물에너지평가사의 업무를 하게 한 경우 3. 다른 사람의 건축물에너지평가사 자격증을 빌리거나, 다른 사람의 이름을 사용하여 건축물에너지평가사 업무를 수행한 사람 4. 상기행위를 알선한 사람 </td> <td>1년 이하 징역 또는 1천만 원 이하 벌금</td> </tr> </tbody> </table> <p>■ 비고 : 건축물에너지평가사 또는 이와 비슷한 명칭을 사용한 경우 등에는 2,000만원 이하의 과태료를 부과한다.</p>	위반사유	처벌	1. 건축물에너지평가사 자격증을 다른 사람에게 빌려주는 경우 2. 다른 사람에게 자신의 이름으로 건축물에너지평가사의 업무를 하게 한 경우 3. 다른 사람의 건축물에너지평가사 자격증을 빌리거나, 다른 사람의 이름을 사용하여 건축물에너지평가사 업무를 수행한 사람 4. 상기행위를 알선한 사람	1년 이하 징역 또는 1천만 원 이하 벌금																
		위반사유	처벌																			
1. 건축물에너지평가사 자격증을 다른 사람에게 빌려주는 경우 2. 다른 사람에게 자신의 이름으로 건축물에너지평가사의 업무를 하게 한 경우 3. 다른 사람의 건축물에너지평가사 자격증을 빌리거나, 다른 사람의 이름을 사용하여 건축물에너지평가사 업무를 수행한 사람 4. 상기행위를 알선한 사람	1년 이하 징역 또는 1천만 원 이하 벌금																					
<p>(2) 과태료(2000만원 이하)</p> <table border="1" data-bbox="485 701 1375 1973"> <thead> <tr> <th>위반행위</th> <th>부과금액</th> <th>부과권자</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. 건축물 에너지, 온실가스 정보를 제출하지 않은 경우</td> <td rowspan="2">100만 원</td> <td rowspan="2">국토교통부장관</td> </tr> <tr> <td>2. 건축물에너지평가사 또는 이와 비슷한 명칭을 사용한 경우</td> </tr> <tr> <td>3. 녹색건축물의 유지관리를 위반한 건축물의 소유자 또는 관리자와 녹색건축의 인증 및 건축물의 에너지효율등급 인증 신청서류를 거짓으로 작성하여 제출한 자</td> <td>100만 원</td> <td>국토교통부장관 시·도지사·시장·군수·구청장</td> </tr> <tr> <td>4. 건축주가 정당한 사유 없이 허가권자에 근거자료 또는 에너지절약계획서를 제출하지 않거나 거짓이나 그 밖의 부정한 방법으로 근거자료 또는 에너지절약계획서를 제출한 경우</td> <td>100만 원</td> <td rowspan="9">허가권자</td> </tr> <tr> <td>5. 일사의 차단을 위한 차양 등 일사조절장치를 설치하지 않은 경우</td> <td rowspan="2">200만 원</td> </tr> <tr> <td>6. 단열재를 설치하지 않거나 지능형 계량기 등 건축설비를 설치하지 않은 경우</td> </tr> <tr> <td>7. 에너지 관련 전문기관이 에너지절약계획서 검토업무를 거짓이나 그 밖의 부정한 방법으로 수행한 경우</td> <td>300만 원</td> </tr> <tr> <td>8. 녹색건축 인증의 결과를 표시하지 아니하거나 건축물의 사용승인을 신청할 때 관련 서류를 첨부하지 않거나 그 밖의 부정한 방법으로 표시 또는 첨부한 경우 ① 녹색건축 인증의 결과를 표시하지 않은 경우 ② 건축물의 사용승인을 신청할 때 관련 서류를 첨부하지 않거나 그 밖의 부정한 방법으로 표시 또는 첨부한 경우</td> <td rowspan="2">50만 원 100만 원</td> </tr> <tr> <td>9. 에너지효율등급 인증의 결과를 표시하지 않거나 건축물의 사용 승인을 신청할 때 관련 서류를 첨부하지 않거나 거짓이나 그 밖의 부정한 방법으로 표시 또는 첨부한 경우 ① 에너지효율등급 인증의 결과를 표시하지 않은 경우 ② 건축물의 사용승인을 신청할 때 관련 서류를 첨부하지 않거나 그 밖의 부정한 방법으로 표시 또는 첨부한 경우</td> </tr> </tbody> </table>	위반행위	부과금액	부과권자	1. 건축물 에너지, 온실가스 정보를 제출하지 않은 경우	100만 원	국토교통부장관	2. 건축물에너지평가사 또는 이와 비슷한 명칭을 사용한 경우	3. 녹색건축물의 유지관리를 위반한 건축물의 소유자 또는 관리자와 녹색건축의 인증 및 건축물의 에너지효율등급 인증 신청서류를 거짓으로 작성하여 제출한 자	100만 원	국토교통부장관 시·도지사·시장·군수·구청장	4. 건축주가 정당한 사유 없이 허가권자에 근거자료 또는 에너지절약계획서를 제출하지 않거나 거짓이나 그 밖의 부정한 방법으로 근거자료 또는 에너지절약계획서를 제출한 경우	100만 원	허가권자	5. 일사의 차단을 위한 차양 등 일사조절장치를 설치하지 않은 경우	200만 원	6. 단열재를 설치하지 않거나 지능형 계량기 등 건축설비를 설치하지 않은 경우	7. 에너지 관련 전문기관이 에너지절약계획서 검토업무를 거짓이나 그 밖의 부정한 방법으로 수행한 경우	300만 원	8. 녹색건축 인증의 결과를 표시하지 아니하거나 건축물의 사용승인을 신청할 때 관련 서류를 첨부하지 않거나 그 밖의 부정한 방법으로 표시 또는 첨부한 경우 ① 녹색건축 인증의 결과를 표시하지 않은 경우 ② 건축물의 사용승인을 신청할 때 관련 서류를 첨부하지 않거나 그 밖의 부정한 방법으로 표시 또는 첨부한 경우	50만 원 100만 원	9. 에너지효율등급 인증의 결과를 표시하지 않거나 건축물의 사용 승인을 신청할 때 관련 서류를 첨부하지 않거나 거짓이나 그 밖의 부정한 방법으로 표시 또는 첨부한 경우 ① 에너지효율등급 인증의 결과를 표시하지 않은 경우 ② 건축물의 사용승인을 신청할 때 관련 서류를 첨부하지 않거나 그 밖의 부정한 방법으로 표시 또는 첨부한 경우	
위반행위	부과금액	부과권자																				
1. 건축물 에너지, 온실가스 정보를 제출하지 않은 경우	100만 원	국토교통부장관																				
2. 건축물에너지평가사 또는 이와 비슷한 명칭을 사용한 경우																						
3. 녹색건축물의 유지관리를 위반한 건축물의 소유자 또는 관리자와 녹색건축의 인증 및 건축물의 에너지효율등급 인증 신청서류를 거짓으로 작성하여 제출한 자	100만 원	국토교통부장관 시·도지사·시장·군수·구청장																				
4. 건축주가 정당한 사유 없이 허가권자에 근거자료 또는 에너지절약계획서를 제출하지 않거나 거짓이나 그 밖의 부정한 방법으로 근거자료 또는 에너지절약계획서를 제출한 경우	100만 원	허가권자																				
5. 일사의 차단을 위한 차양 등 일사조절장치를 설치하지 않은 경우	200만 원																					
6. 단열재를 설치하지 않거나 지능형 계량기 등 건축설비를 설치하지 않은 경우																						
7. 에너지 관련 전문기관이 에너지절약계획서 검토업무를 거짓이나 그 밖의 부정한 방법으로 수행한 경우	300만 원																					
8. 녹색건축 인증의 결과를 표시하지 아니하거나 건축물의 사용승인을 신청할 때 관련 서류를 첨부하지 않거나 그 밖의 부정한 방법으로 표시 또는 첨부한 경우 ① 녹색건축 인증의 결과를 표시하지 않은 경우 ② 건축물의 사용승인을 신청할 때 관련 서류를 첨부하지 않거나 그 밖의 부정한 방법으로 표시 또는 첨부한 경우	50만 원 100만 원																					
9. 에너지효율등급 인증의 결과를 표시하지 않거나 건축물의 사용 승인을 신청할 때 관련 서류를 첨부하지 않거나 거짓이나 그 밖의 부정한 방법으로 표시 또는 첨부한 경우 ① 에너지효율등급 인증의 결과를 표시하지 않은 경우 ② 건축물의 사용승인을 신청할 때 관련 서류를 첨부하지 않거나 그 밖의 부정한 방법으로 표시 또는 첨부한 경우																						

페이지	항 목	오	정			
1-65	제7장 종합예제문제 10번 해설 변경	<p>해설 벌금</p> <table border="1"> <tr> <td>1. 건축물에너지평가사 자격증을 다른 사람에게 빌려주는 경우</td> <td rowspan="2">1년 이하 징역 또는 1천만원 이하 벌금</td> </tr> <tr> <td>2. 다른 사람에게 자신의 이름으로 건축물 에너지평가사의 업무를 하게 한 경우 등</td> </tr> </table> <p>② 과태료 내용 삭제</p>	1. 건축물에너지평가사 자격증을 다른 사람에게 빌려주는 경우	1년 이하 징역 또는 1천만원 이하 벌금	2. 다른 사람에게 자신의 이름으로 건축물 에너지평가사의 업무를 하게 한 경우 등	
1. 건축물에너지평가사 자격증을 다른 사람에게 빌려주는 경우	1년 이하 징역 또는 1천만원 이하 벌금					
2. 다른 사람에게 자신의 이름으로 건축물 에너지평가사의 업무를 하게 한 경우 등						
1-77 ~79	참고 내용 삭제	참고 내용 전체 삭제				

[제2편 건축법]

페이지	항 목	오	정																																				
1-91	핵심2 (2)항 7) 추가	7) 결합건축 용적률을 개별대지마다 적용하지 아니하고 2개 이상의 대지를 대상으로 통합 적용하여 건축물을 건축하는 것																																					
1-92, 1-116 ~117	단어 변경	철거	해체																																				
1-93	(6)항 표 내용 삭제	<table border="1"> <thead> <tr> <th>부 위</th> <th>내 용</th> <th>비 고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. 내력벽</td> <td>증설·해체하거나 벽면적 30m² 이상 수선·변경</td> <td rowspan="4">· 증설·해체의 경우 면적, 개수 제한 없음 · 4부분 중 3부분 이상 수선시 개축행위로 봄</td> </tr> <tr> <td>2. 기둥</td> <td>증설·해체하거나 3개 이상 수선·변경</td> </tr> <tr> <td>3. 보</td> <td>증설·해체하거나 3개 이상 수선·변경</td> </tr> <tr> <td>4. 지붕틀 (한옥의 경우 서까래 제외)</td> <td>증설·해체하거나 3개 이상 수선·변경</td> </tr> <tr> <td>5. 방화벽, 방화구획의 마다·벽</td> <td>일부라도 증설·해체하거나 수선·변경</td> <td>면적 제한 없음</td> </tr> <tr> <td>6. 계단*</td> <td>일부라도 증설·해체하거나 수선·변경</td> <td>면적 제한 없음</td> </tr> <tr> <td>7. 마관지구내의 건축물</td> <td>외부형태(담장 포함) 변경</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>7. 다가구주택 및 다세대주택</td> <td>가구 및 세대간의 경계벽을 증설·해체하거나 수선·변경</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>8. 다음 건축물의 외벽 마감재를 증설·해체하거나 벽면적 30m² 이상 수선·변경</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>① 6층 이상인 건축물</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>② 높이 22m 이상인 건축물</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>③ 상업지역(근린상업지역제외) 안의 : 2,000m² 이상 다중이용업 또는 공장으로부터 6m 이내의 건축물</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>* 주계단·피난계단·특별피난계단을 말함</p>	부 위	내 용	비 고	1. 내력벽	증설·해체하거나 벽면적 30m ² 이상 수선·변경	· 증설·해체의 경우 면적, 개수 제한 없음 · 4부분 중 3부분 이상 수선시 개축행위로 봄	2. 기둥	증설·해체하거나 3개 이상 수선·변경	3. 보	증설·해체하거나 3개 이상 수선·변경	4. 지붕틀 (한옥의 경우 서까래 제외)	증설·해체하거나 3개 이상 수선·변경	5. 방화벽, 방화구획의 마다·벽	일부라도 증설·해체하거나 수선·변경	면적 제한 없음	6. 계단*	일부라도 증설·해체하거나 수선·변경	면적 제한 없음	7. 마관지구내의 건축물	외부형태(담장 포함) 변경	-	7. 다가구주택 및 다세대주택	가구 및 세대간의 경계벽을 증설·해체하거나 수선·변경	-	8. 다음 건축물의 외벽 마감재를 증설·해체하거나 벽면적 30m² 이상 수선·변경				① 6층 이상인 건축물			② 높이 22m 이상인 건축물			③ 상업지역(근린상업지역제외) 안의 : 2,000m ² 이상 다중이용업 또는 공장으로부터 6m 이내의 건축물		
부 위	내 용	비 고																																					
1. 내력벽	증설·해체하거나 벽면적 30m ² 이상 수선·변경	· 증설·해체의 경우 면적, 개수 제한 없음 · 4부분 중 3부분 이상 수선시 개축행위로 봄																																					
2. 기둥	증설·해체하거나 3개 이상 수선·변경																																						
3. 보	증설·해체하거나 3개 이상 수선·변경																																						
4. 지붕틀 (한옥의 경우 서까래 제외)	증설·해체하거나 3개 이상 수선·변경																																						
5. 방화벽, 방화구획의 마다·벽	일부라도 증설·해체하거나 수선·변경	면적 제한 없음																																					
6. 계단*	일부라도 증설·해체하거나 수선·변경	면적 제한 없음																																					
7. 마관지구내의 건축물	외부형태(담장 포함) 변경	-																																					
7. 다가구주택 및 다세대주택	가구 및 세대간의 경계벽을 증설·해체하거나 수선·변경	-																																					
8. 다음 건축물의 외벽 마감재를 증설·해체하거나 벽면적 30m² 이상 수선·변경																																							
	① 6층 이상인 건축물																																						
	② 높이 22m 이상인 건축물																																						
	③ 상업지역(근린상업지역제외) 안의 : 2,000m ² 이상 다중이용업 또는 공장으로부터 6m 이내의 건축물																																						

페이지	항 목	오	정
1-108	핵심 4 (1)항 표	가지정	임시지정
1-124	제1장 종합예제문제 60번 해설, 61번 지문		
1-112	핵심8 표 내용 삭제	2. 심의 사항 <ul style="list-style-type: none"> · 법 및 시행령의 시행에 관한 사항 · 표준설계도서의 인정에 관한 사항 · 분쟁의 조정 또는 재정에 관한 사항 · 국토교통부장관이 회의에 부치는 사항 · 다른 법령에 규정에 따른 사항 	<ul style="list-style-type: none"> · 건축조례의 제정·개정에 관한 사항 · 건축선의 지정에 관한 사항 · 다중이용건축물 및 특수구조건축물의 구조안전에 관한 사항 · 분양을 목적으로 하는 건축물로서 조례로 정한 건축물의 건축에 관한 사항 · 다른 법령에 규정에 따른 사항
1-126	제1장 종합예제문제 72번 해설 내용 삭제	<p>해설 지방건축위원회 심의사항</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 건축조례의 제정·개정에 관한 사항 ② 건축선의 지정에 관한 사항 ③ 다중이용건축물 및 특수구조건축물의 구조안전에 관한 사항 ④ 분양을 목적으로 하는 건축물로서 조례로 정한 건축물의 건축에 관한 사항 등 	<p>해설 지방건축위원회 심의사항</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 건축조례의 제정·개정에 관한 사항 ② 건축선의 지정에 관한 사항 ③ 다중이용건축물 및 특수구조건축물의 구조안전에 관한 사항 ④ 분양을 목적으로 하는 건축물로서 조례로 정한 건축물의 건축에 관한 사항 등
1-129	(3)항 표 내용 수정	10. <u>전기안전관리법</u> 등 자가용 전기설비 공사계획의 인가 또는 신고 등	
1-132	(2)항 ⑤ 내용 수정	⑤ ④항에 따른 공유지분의 감정평가액은 허가권자가 추천하는 「감정평가 및 감정평가사에 관한 법률」에 따른 감정평가업자 2명 이상이 평가한 금액을 산술평균하여 산정한다.	⑤ ④항에 따른 공유지분의 감정평가액은 허가권자가 추천하는 「감정평가 및 감정평가사에 관한 법률」에 따른 감정평가 법인 등 2인 이상이 평가한 금액을 산술평균하여 산정한다.
1-139	핵심 5 (3)항 추가	<p>(3) 건축주 직접 시공</p> <p>다음과 같은 건축물에 대해서 건축주는 공사현장관리를 위하여 건설기술자 1명을 현장관리인으로 지정하고 직접 시공할 수 있다.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 연면적 200m² 이하인 주거용 건축물로서 공동주택, 다중주택, 다가구주택, 공관 이외의 건축물 2. 연면적 200m² 이하인 기타 건축물 등 	
	핵심 6 (1) 2)항 표 변경	<p>2) 허가권자에 의한 공사감리자 지정</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 연면적 200m² 이하인 건축물 (단독주택, 농업용 등에 사용되는 창고, 작업장, 축사, 양어장 제외) 2. 아파트, 연립주택, 다세대주택, 다중주택, 다가구주택 (복합용도 건축물 포함) 	

페이지	항 목	오	정																
1-141	핵심 7 (2)항 표 내용 변경	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="448 185 632 398">3. 점검절차</td> <td data-bbox="632 185 963 398"> <p>① 시·도지사 또는 시장·군수·구청장은 점검계획을 수립한 경우에는 그 사실을 국토교통부장관에게 통보하여야 한다.</p> <p>② 점검업무를 대행하는 전문기관은 점검을 완료한 후 해당 결과를 14일 이내에 점검을 대행하게 한 점검권자에게 보고하여야 한다.</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="448 398 632 723">4. 행정조치</td> <td data-bbox="632 398 963 723"> <p>① 행정조치 내용 국토교통부장관등은 점검 결과 위반 사실을 확인한 경우에는 해당 건축관계자 및 제조업자·유통업자에게 위반 사실을 통보 후 조치를 할 수 있다.</p> <p>② 조치계획의 제출 건축관계자 및 제조업자·유통업자는 위반 사실을 통보받거나 명령을 받은 경우에는 그 날부터 7일 이내에 조치계획을 수립하여 국토교통부장관 등에게 제출하여야 한다.</p> </td> </tr> </table>	3. 점검절차	<p>① 시·도지사 또는 시장·군수·구청장은 점검계획을 수립한 경우에는 그 사실을 국토교통부장관에게 통보하여야 한다.</p> <p>② 점검업무를 대행하는 전문기관은 점검을 완료한 후 해당 결과를 14일 이내에 점검을 대행하게 한 점검권자에게 보고하여야 한다.</p>	4. 행정조치	<p>① 행정조치 내용 국토교통부장관등은 점검 결과 위반 사실을 확인한 경우에는 해당 건축관계자 및 제조업자·유통업자에게 위반 사실을 통보 후 조치를 할 수 있다.</p> <p>② 조치계획의 제출 건축관계자 및 제조업자·유통업자는 위반 사실을 통보받거나 명령을 받은 경우에는 그 날부터 7일 이내에 조치계획을 수립하여 국토교통부장관 등에게 제출하여야 한다.</p>													
3. 점검절차	<p>① 시·도지사 또는 시장·군수·구청장은 점검계획을 수립한 경우에는 그 사실을 국토교통부장관에게 통보하여야 한다.</p> <p>② 점검업무를 대행하는 전문기관은 점검을 완료한 후 해당 결과를 14일 이내에 점검을 대행하게 한 점검권자에게 보고하여야 한다.</p>																		
4. 행정조치	<p>① 행정조치 내용 국토교통부장관등은 점검 결과 위반 사실을 확인한 경우에는 해당 건축관계자 및 제조업자·유통업자에게 위반 사실을 통보 후 조치를 할 수 있다.</p> <p>② 조치계획의 제출 건축관계자 및 제조업자·유통업자는 위반 사실을 통보받거나 명령을 받은 경우에는 그 날부터 7일 이내에 조치계획을 수립하여 국토교통부장관 등에게 제출하여야 한다.</p>																		
1-144 ~149	핵심 1~3 삭제 및 변경	<p>핵심 1 건축물 대장</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="505 853 722 898">구 분</th> <th data-bbox="722 853 1335 898">내 용</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="505 898 722 969">1. 기재 및 보관 의무자</td> <td data-bbox="722 898 1335 969">특별자치시장, 특별자치도지사 또는 시장·군수·구청장</td> </tr> <tr> <td data-bbox="505 969 722 1041">2. 목적</td> <td data-bbox="722 969 1335 1041">건축물의 소유·이용 상태를 확인하거나 건축정책의 기초자료로 활용하기 위함</td> </tr> <tr> <td data-bbox="505 1041 722 1406">3. 기재 및 보관하여야 하는 경우</td> <td data-bbox="722 1041 1335 1406"> <p>① 사용증인서를 교부한 경우(법 제22조제2항)</p> <p>② 건축허가 대상건축물(신고대상건축물 포함) 외의 건축물이 공사를 끝낸 후 기재요청을 한 경우</p> <p>③ 건축물의 유지·관리에 관한 사항(법 제35조)</p> <p>④ 「집합건축물의 소유 및 관리에 관한 법률」에 따른 건축물대장의 신규등록 및 변경등록의 신청이 있는 경우</p> <p>⑤ 건축물의 소유자가 건축물의 관리대장 기타 이와 유사한 공부를 건축물대장으로의 이기 신청이 있는 경우</p> <p>⑥ 기타 기재내용의 변경 등의 필요가 있는 경우로서 국토교통부령으로 정하는 경우</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="505 1406 722 1478">4. 서식, 절차 등</td> <td data-bbox="722 1406 1335 1478">건축물대장의 서식·기재내용·기재절차 등 기타 필요한 사항은 국토교통부령으로 정함</td> </tr> </tbody> </table> <p>핵심 2 건축지도원</p> <table border="1"> <tr> <td data-bbox="505 1653 668 1798">1. 자격</td> <td data-bbox="668 1653 1335 1798"> <ul style="list-style-type: none"> · 특별자치시, 특별자치도 또는 시·군·구에 근무하는 건축직렬 공무원 · 건축에 관한 학식이 풍부한 자로서 조례에 정하는 자격을 갖춘 자 </td> </tr> <tr> <td data-bbox="505 1798 668 1977">2. 업무</td> <td data-bbox="668 1798 1335 1977"> <ul style="list-style-type: none"> · 건축신고를 한 건축물의 시공지도와 위법시공여부 확인, 지도 및 단속 · 건축물의 대지, 높이 및 형태, 구조안전 및 화재안전, 건축설비 등이 법령에 적합하게 유지관리 되는지의 확인, 지도 및 단속 · 허가·신고를 하지 않고 건축하거나 용도변경한 건축물의 단속 </td> </tr> <tr> <td data-bbox="505 1977 668 2022">3. 지정권자</td> <td data-bbox="668 1977 1335 2022">· 특별자치시장, 특별자치도지사·시장·군수·구청장</td> </tr> </table>	구 분	내 용	1. 기재 및 보관 의무자	특별자치시장, 특별자치도지사 또는 시장·군수·구청장	2. 목적	건축물의 소유·이용 상태를 확인하거나 건축정책의 기초자료로 활용하기 위함	3. 기재 및 보관하여야 하는 경우	<p>① 사용증인서를 교부한 경우(법 제22조제2항)</p> <p>② 건축허가 대상건축물(신고대상건축물 포함) 외의 건축물이 공사를 끝낸 후 기재요청을 한 경우</p> <p>③ 건축물의 유지·관리에 관한 사항(법 제35조)</p> <p>④ 「집합건축물의 소유 및 관리에 관한 법률」에 따른 건축물대장의 신규등록 및 변경등록의 신청이 있는 경우</p> <p>⑤ 건축물의 소유자가 건축물의 관리대장 기타 이와 유사한 공부를 건축물대장으로의 이기 신청이 있는 경우</p> <p>⑥ 기타 기재내용의 변경 등의 필요가 있는 경우로서 국토교통부령으로 정하는 경우</p>	4. 서식, 절차 등	건축물대장의 서식·기재내용·기재절차 등 기타 필요한 사항은 국토교통부령으로 정함	1. 자격	<ul style="list-style-type: none"> · 특별자치시, 특별자치도 또는 시·군·구에 근무하는 건축직렬 공무원 · 건축에 관한 학식이 풍부한 자로서 조례에 정하는 자격을 갖춘 자 	2. 업무	<ul style="list-style-type: none"> · 건축신고를 한 건축물의 시공지도와 위법시공여부 확인, 지도 및 단속 · 건축물의 대지, 높이 및 형태, 구조안전 및 화재안전, 건축설비 등이 법령에 적합하게 유지관리 되는지의 확인, 지도 및 단속 · 허가·신고를 하지 않고 건축하거나 용도변경한 건축물의 단속 	3. 지정권자	· 특별자치시장, 특별자치도지사·시장·군수·구청장	
구 분	내 용																		
1. 기재 및 보관 의무자	특별자치시장, 특별자치도지사 또는 시장·군수·구청장																		
2. 목적	건축물의 소유·이용 상태를 확인하거나 건축정책의 기초자료로 활용하기 위함																		
3. 기재 및 보관하여야 하는 경우	<p>① 사용증인서를 교부한 경우(법 제22조제2항)</p> <p>② 건축허가 대상건축물(신고대상건축물 포함) 외의 건축물이 공사를 끝낸 후 기재요청을 한 경우</p> <p>③ 건축물의 유지·관리에 관한 사항(법 제35조)</p> <p>④ 「집합건축물의 소유 및 관리에 관한 법률」에 따른 건축물대장의 신규등록 및 변경등록의 신청이 있는 경우</p> <p>⑤ 건축물의 소유자가 건축물의 관리대장 기타 이와 유사한 공부를 건축물대장으로의 이기 신청이 있는 경우</p> <p>⑥ 기타 기재내용의 변경 등의 필요가 있는 경우로서 국토교통부령으로 정하는 경우</p>																		
4. 서식, 절차 등	건축물대장의 서식·기재내용·기재절차 등 기타 필요한 사항은 국토교통부령으로 정함																		
1. 자격	<ul style="list-style-type: none"> · 특별자치시, 특별자치도 또는 시·군·구에 근무하는 건축직렬 공무원 · 건축에 관한 학식이 풍부한 자로서 조례에 정하는 자격을 갖춘 자 																		
2. 업무	<ul style="list-style-type: none"> · 건축신고를 한 건축물의 시공지도와 위법시공여부 확인, 지도 및 단속 · 건축물의 대지, 높이 및 형태, 구조안전 및 화재안전, 건축설비 등이 법령에 적합하게 유지관리 되는지의 확인, 지도 및 단속 · 허가·신고를 하지 않고 건축하거나 용도변경한 건축물의 단속 																		
3. 지정권자	· 특별자치시장, 특별자치도지사·시장·군수·구청장																		

페이지	항 목	오	정															
1-159	제2장 종합예제문제 40번 문제 수정	40 건축법에 따른 허가권자의 감리자 지정 대상 건축물에 해당되지 않는 건축물은? (분양 목적 건축물로서 전체 세대 수 30세대 미만임.)	40 건축법에 따른 허가권자의 감리자 지정 대상 건축물에 해당되지 않는 건축물은? (연면적 200㎡ 임)															
1-161 ~163	종합예제문제 삭제 및 수정	문제 47~56번 삭제 57번 → 47번 변경 58번 → 48번 변경																
	핵심2 (1) 단어 수정	관람석	관람실															
1-165	(2) - 1)항 ① 표 내용 수정	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">구분</th> <th>보행거리</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. 원칙</td> <td></td> <td>30m 이하</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">2. 주요구조부가 내화구조 또는 불연재료로 된 건축물(지하층에 설치한 바닥면적의 합계 300㎡ 이상인 공연장, 집회장, 관람장, 전시장 제외)</td> <td>일반적인 경우</td> <td>50m 이하</td> </tr> <tr> <td>공동주택의 16층 이상 층인 경우</td> <td>40m 이하</td> </tr> <tr> <td>자동화생산시설의 자동식 소화설비 공장인 경우</td> <td>75m 이하 (무인화공장 : 100m 이하)</td> </tr> </tbody> </table>	구분		보행거리	1. 원칙		30m 이하	2. 주요구조부가 내화구조 또는 불연재료로 된 건축물(지하층에 설치한 바닥면적의 합계 300㎡ 이상인 공연장, 집회장, 관람장, 전시장 제외)	일반적인 경우	50m 이하	공동주택의 16층 이상 층인 경우	40m 이하	자동화생산시설의 자동식 소화설비 공장인 경우	75m 이하 (무인화공장 : 100m 이하)			
구분		보행거리																
1. 원칙		30m 이하																
2. 주요구조부가 내화구조 또는 불연재료로 된 건축물(지하층에 설치한 바닥면적의 합계 300㎡ 이상인 공연장, 집회장, 관람장, 전시장 제외)	일반적인 경우	50m 이하																
	공동주택의 16층 이상 층인 경우	40m 이하																
	자동화생산시설의 자동식 소화설비 공장인 경우	75m 이하 (무인화공장 : 100m 이하)																
1-172	핵심 3 (1) 1) - ② 표 내용 수정	<table border="1"> <thead> <tr> <th>건축물의 규모</th> <th colspan="2">구획기준</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. 10층 이하의 층</td> <td colspan="2">바닥면적 1,000㎡ (3,000㎡) 이내마다 구획</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">2. 11층 이상의 층</td> <td>실내마감이 불연 재료의 경우</td> <td>바닥면적 500㎡ (1,500㎡) 이내마다 내화구조벽으로 구획</td> </tr> <tr> <td>실내마감이 불연 재료가 아닌 경우</td> <td>바닥면적 200㎡(600㎡) 이내마다 내화구조벽으로 구획</td> </tr> <tr> <td>3. 지상층</td> <td colspan="2" rowspan="2">매층마다 내화구조의 바닥으로 구획</td> </tr> <tr> <td>4. 지하층</td> </tr> </tbody> </table> <p> ■비고 : 갑종방화문의 구조기준 1. 항상 닫힌 상태로 유지 2. 연기발생 또는 온도의 상승에 의하여 자동으로 닫히는 구조로 할 것 </p>	건축물의 규모	구획기준		1. 10층 이하의 층	바닥면적 1,000㎡ (3,000㎡) 이내마다 구획		2. 11층 이상의 층	실내마감이 불연 재료의 경우	바닥면적 500㎡ (1,500㎡) 이내마다 내화구조벽으로 구획	실내마감이 불연 재료가 아닌 경우	바닥면적 200㎡(600㎡) 이내마다 내화구조벽으로 구획	3. 지상층	매층마다 내화구조의 바닥으로 구획		4. 지하층	<ul style="list-style-type: none"> · 내화구조의 바닥, 벽 및 갑종방화문(자동방화 셔터포함)으로 구획한다. · ()안의 면적은 스프링클러 등 자동식 소화설비를 설치한 때임
건축물의 규모	구획기준																	
1. 10층 이하의 층	바닥면적 1,000㎡ (3,000㎡) 이내마다 구획																	
2. 11층 이상의 층	실내마감이 불연 재료의 경우	바닥면적 500㎡ (1,500㎡) 이내마다 내화구조벽으로 구획																
	실내마감이 불연 재료가 아닌 경우	바닥면적 200㎡(600㎡) 이내마다 내화구조벽으로 구획																
3. 지상층	매층마다 내화구조의 바닥으로 구획																	
4. 지하층																		
1-174	2)항 표 내용 변경	<table border="1"> <tbody> <tr> <td>1. 상업지역(근린상업지역 제외)의 건축물</td> <td>다중이용업 건축물로 그 용도로 쓰는 바닥면적의 합계 2,000㎡ 이상인 건축물 공장(화재 위험이 적은 공장 제외)에서 6m 이내에 위치한 건축물</td> </tr> </tbody> </table> <p> 2. 의료 시설, 교육연구 시설, 노유자 시설, 수련 시설 3. 3층 이상 건축물 4. 높이 9m 이상 건축물 5. 필로티구조의 1층 주차장 </p>	1. 상업지역(근린상업지역 제외)의 건축물	다중이용업 건축물로 그 용도로 쓰는 바닥면적의 합계 2,000㎡ 이상인 건축물 공장(화재 위험이 적은 공장 제외)에서 6m 이내에 위치한 건축물														
1. 상업지역(근린상업지역 제외)의 건축물	다중이용업 건축물로 그 용도로 쓰는 바닥면적의 합계 2,000㎡ 이상인 건축물 공장(화재 위험이 적은 공장 제외)에서 6m 이내에 위치한 건축물																	

페이지	항 목	오	정														
1-175	2)항 참고 내용 수정	1. 주요구조부를 내화구조로 하여야 하는 건축물	1. 주요구조부와 <u>지붕을 내화구조로 하여야 하는 건축물</u>														
	(5)항 1) 표 내용 추가	<p>1. 다중이용 건축물</p> <p>2. 건축물의 분양에 관한 법률에 따른 다음의 건축물</p> <ul style="list-style-type: none"> • 분양하는 부분의 바닥면적이 3,000㎡ 이상인 건축물 • 30실 이상인 오피스텔(일반업무시설) • 주택외의 시설과 주택을 동일 건축물로 짓는 건축물 중 주택의 용도의 바닥면적의 합계가 3,000㎡ 이상인 것 • 바닥면적의 합계가 3,000㎡ 이상으로서 임대후 분양전환을 조건으로 임대하는 것 <p>3. <u>휴게음식점, 제과점</u></p>	건축물의 내부 공간을 구획하거나 장식물 등을 설치할 경우 방화 및 안전시공으로 할 것														
1-176	(6)항 2) 내용 수정	<p>2) 복합자재 품질관리서의 제출</p> <p>① 복합자재를 <u>유통</u>하는 자는 복합자재 품질관리서를 공사시공자에게 제출하여야 한다.</p> <p>② 공사시공자는 제출받은 복합자재품질관리서와 공급받은 제품의 일치 여부를 확인한 후 해당 복합자재품질관리서를 공사감리자에게 제출하여야 한다.</p> <p>③ 공사감리자는 제출받은 복합자재품질관리서를 공사감리완료보고서에 첨부하여 건축주에게 제출하여야 하며, 건축주는 건축물의 사용승인을 신청할 때에 이를 허가권자에게 제출하여야 한다.</p> <div style="text-align: center;"> <pre> graph LR A[제조업자] --> B[유통업자] B --> C[시공자] C --> D[감리자] D --> E[건축주] E -- "사용승인 신청시" --> F[허가권자] </pre> </div> <p>3) 복합자재의 난연성분 분석시험</p> <p><u>제조업자, 유통업자</u>는 「과학기술분야 정부출연연구기관 등의 설립·운영 및 육성에 관한 법률」에 따른 한국건설기술연구원에 난연(難燃) 성분 분석시험을 의뢰하여 난연성능을 <u>확인하여야 한다</u>.</p>															
1-178	(4)항 표 변경	<p>(4) 경계벽 및 칸막이벽의 구조</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">대상 건축물</th> <th style="width: 30%;">구획되는 부분</th> <th style="width: 40%;">벽의 구조 및 설치방법</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>① 공동주택(기숙사 제외) ② 다가구 주택</td> <td>각 세대간 또는 가구간의 경계벽(발코니 부분은 제외)</td> <td rowspan="10">차음구조 및 내화구조로 하고, 이를 지붕 및 또는 바로 위층의 바닥판까지 닿게 하여야 한다.</td> </tr> <tr> <td>③ 기숙사의 침실 ④ 의료시설의 병실 ⑤ 학교의 교실 ⑥ 숙박시설의 객실 ⑦ 산후조리원 · 임산부실 · 신생아실 · 임산부와 신생아실</td> <td>각 거실간의 칸막이벽</td> </tr> <tr> <td>⑧ 다중생활시설(2종근린생활시설)</td> <td>호실간 칸막이벽</td> </tr> <tr> <td>⑨ 노인복지주택</td> <td>세대간 경계벽</td> </tr> <tr> <td>⑩ 노인요양시설</td> <td>호실간 경계벽</td> </tr> </tbody> </table>	대상 건축물	구획되는 부분	벽의 구조 및 설치방법	① 공동주택(기숙사 제외) ② 다가구 주택	각 세대간 또는 가구간의 경계벽(발코니 부분은 제외)	차음구조 및 내화구조로 하고, 이를 지붕 및 또는 바로 위층의 바닥판까지 닿게 하여야 한다.	③ 기숙사의 침실 ④ 의료시설의 병실 ⑤ 학교의 교실 ⑥ 숙박시설의 객실 ⑦ 산후조리원 · 임산부실 · 신생아실 · 임산부와 신생아실	각 거실간의 칸막이벽	⑧ 다중생활시설(2종근린생활시설)	호실간 칸막이벽	⑨ 노인복지주택	세대간 경계벽	⑩ 노인요양시설	호실간 경계벽	
대상 건축물	구획되는 부분	벽의 구조 및 설치방법															
① 공동주택(기숙사 제외) ② 다가구 주택	각 세대간 또는 가구간의 경계벽(발코니 부분은 제외)	차음구조 및 내화구조로 하고, 이를 지붕 및 또는 바로 위층의 바닥판까지 닿게 하여야 한다.															
③ 기숙사의 침실 ④ 의료시설의 병실 ⑤ 학교의 교실 ⑥ 숙박시설의 객실 ⑦ 산후조리원 · 임산부실 · 신생아실 · 임산부와 신생아실	각 거실간의 칸막이벽																
⑧ 다중생활시설(2종근린생활시설)	호실간 칸막이벽																
⑨ 노인복지주택	세대간 경계벽																
⑩ 노인요양시설	호실간 경계벽																

페이지	항 목	오	정								
1-178	(6)항 표 내용 수정	(6) 범죄예방 대상 건축물 <hr/> 1. 아파트, 연립주택, 다세대주택, 다가구주택 2. 1종근린생활시설 중 일용품 판매 소매점 3. 문화 및 집회시설(동·식물원 제외) 4. 교육연구시설(연구소, 도서관 제외) 5. 노유자시설 6. 수련시설 7. 다중생활시설(고시원) 8. 오피스텔	안전한 생활환경을 위해 국토교통부장관이 고시하는 기준에 따라 건축하여야 한다.								
1-187	제3장 종합예제문제 32번 보기 수정	① 6층 이상 건축물	① 3층 이상 건축물								
	해설 수정	[해설] 상업지역 중 근린상업지역은 외벽마감재료 제한 규정이 적용되지 않는다	[해설] 다중 이용건축물은 상업지역 중 근린상업지역에 서는 외벽마감재료 제한 규정이 적용되지 않는다.								
1-207	핵심 4 (1)항 표 내용 수정	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width: 70%;">대 상</th> <th style="width: 30%;">환기방식</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. 30세대 이상 공동주택(주상복합 포함)의 신축 또는 리모델링</td> <td>· 자연환기 · 기계환기</td> </tr> </tbody> </table>	대 상	환기방식	1. 30세대 이상 공동주택(주상복합 포함)의 신축 또는 리모델링	· 자연환기 · 기계환기					
대 상	환기방식										
1. 30세대 이상 공동주택(주상복합 포함)의 신축 또는 리모델링	· 자연환기 · 기계환기										
1-208	핵심노트 문제 4·2 보기 수정	① 신축 또는 리모델링하는 100세대 이상의 공동주택은 시간당 0.5회 이상의 환기가 이루어질 수 있도록 자연환기설비 또는 기계환기설비를 설치할 것	① 신축 또는 리모델링하는 30세대 이상의 공동주택은 시간당 0.5회 이상의 환기가 이루어질 수 있도록 자연환기설비 또는 기계환기설비를 설치할 것								
1-210	핵심 6 (1)항 표 내용 추가	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"> · 장례식장 · 다중생활시설 (고시원) </td> <td style="width: 25%;"> 배연구의 구조 </td> <td style="width: 25%;"> · 연기감지기, 열감지기에 의해 자동으로 열 수 있는 구조로 하되 손으로 여닫을 수 있도록 할 것 · 예비전원에 의해 열 수 있도록 할 것 </td> </tr> <tr> <td> ② 다음에 해당되는 건축물 (층수무관) </td> <td> · 요양병원 · 정신병원 · 노인요양시설 · 장애인거주시설 · 장애인 의료재활 시설 · 산후조리원 </td> <td> 기계식 배연설비 </td> <td> · 소방관계법령의 규정을 따른다. </td> </tr> </table>		· 장례식장 · 다중생활시설 (고시원)	배연구의 구조	· 연기감지기, 열감지기에 의해 자동으로 열 수 있는 구조로 하되 손으로 여닫을 수 있도록 할 것 · 예비전원에 의해 열 수 있도록 할 것	② 다음에 해당되는 건축물 (층수무관)	· 요양병원 · 정신병원 · 노인요양시설 · 장애인거주시설 · 장애인 의료재활 시설 · 산후조리원	기계식 배연설비	· 소방관계법령의 규정을 따른다.	
	· 장례식장 · 다중생활시설 (고시원)	배연구의 구조	· 연기감지기, 열감지기에 의해 자동으로 열 수 있는 구조로 하되 손으로 여닫을 수 있도록 할 것 · 예비전원에 의해 열 수 있도록 할 것								
② 다음에 해당되는 건축물 (층수무관)	· 요양병원 · 정신병원 · 노인요양시설 · 장애인거주시설 · 장애인 의료재활 시설 · 산후조리원	기계식 배연설비	· 소방관계법령의 규정을 따른다.								

페이지	항 목	오	정					
1-217	제5장 종합예제문제 19번 보기 수정	① 100세대 이상의 공동주택의 신축 또는 리모델링의 경우 적용한다.	① 30세대 이상의 공동주택의 신축 또는 리모델링의 경우 적용한다.					
	종합예제문제 20번 보기 수정	① 50세대 이상 ③ 100세대 이상	① 30세대 이상 ③ 100세대 이상					
	20번 정답 변경	20 ③	20 ①					
	종합예제문제 21번 해설 표 내용 수정	<table border="1"> <thead> <tr> <th>대 상</th> <th>환기기준</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> 30세대 이상 공동주택 주택이 30세대 이상이 되는 복합건축물 </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 신축 리모델링 </td> </tr> <tr> <td colspan="2">0.5회 이상 /시간당</td> </tr> </tbody> </table>	대 상	환기기준	<ul style="list-style-type: none"> 30세대 이상 공동주택 주택이 30세대 이상이 되는 복합건축물 	<ul style="list-style-type: none"> 신축 리모델링 	0.5회 이상 /시간당	
대 상	환기기준							
<ul style="list-style-type: none"> 30세대 이상 공동주택 주택이 30세대 이상이 되는 복합건축물 	<ul style="list-style-type: none"> 신축 리모델링 							
0.5회 이상 /시간당								

[제3편 에너지법]

페이지	항 목	오	정
1-248	핵심 8 (1)항 변경	<p>(1) 에너지 관련 통계 공표</p> <p>산업통상자원부장관은 매년 다음의 통계를 작성·분석하며, 그 결과를 공표할 수 있다.</p> <p>1. 에너지 사용 및 산업공정에서 발생하는 온실가스 배출량</p> <p>2. 에너지이용 소외계층의 에너지 이용현황 등</p>	

[제4편 에너지이용합리화법]

페이지	항 목	오	정																						
1-266	참고 2 1. 보일러 표 ⑥번 추가	<table border="1"> <thead> <tr> <th>품목명</th> <th>품목명</th> <th>적용범위</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">① 강철계 보일러, 주철계 보일러</td> <td rowspan="2">강철계 보일러</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 1종 관류 보일러 2종 관류 보일러 </td> </tr> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> 헤더 안지름 150mm 이하 전열면적 5m² 초과 10m² 이하 최고사용압력 1MPa 이하 헤더 안지름 150mm 이하 전열면적 5m² 이하 최고사용압력 1MPa 이하 </td> </tr> <tr> <td colspan="3">이외의 금속(주철포함)으로 만든 것</td> </tr> <tr> <td>② 소형 온수보일러</td> <td></td> <td>전열면적이 14m² 이하이고, 최고사용압력이 0.35MPa 이하의 온수를 발생하는 것.</td> </tr> <tr> <td>③ 구멍탄용 온수보일러</td> <td></td> <td>연탄을 연료로 사용하여 온수를 발생시키는 것으로서 금속제만 해당한다.</td> </tr> <tr> <td>④ 축열식 전기보일러</td> <td></td> <td>심야전력을 사용하여 온수를 발생시켜 축열조에 저장한 후 난방에 이용하는 것으로서 정격소비전력이 30kW 이하이고, 최고사용압력이 0.35MPa 이하인 것</td> </tr> <tr> <td>⑤ 가정용 화목보일러</td> <td></td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 목재를 사용하여 90℃ 이하의 난방수 또는 65℃ 이하의 온수를 발생하는 것 표시 난방출력 70kW 이하로 옥외 설치할 것 </td> </tr> </tbody> </table>	품목명	품목명	적용범위	① 강철계 보일러, 주철계 보일러	강철계 보일러	<ul style="list-style-type: none"> 1종 관류 보일러 2종 관류 보일러 	<ul style="list-style-type: none"> 헤더 안지름 150mm 이하 전열면적 5m² 초과 10m² 이하 최고사용압력 1MPa 이하 헤더 안지름 150mm 이하 전열면적 5m² 이하 최고사용압력 1MPa 이하 	이외의 금속(주철포함)으로 만든 것			② 소형 온수보일러		전열면적이 14m ² 이하이고, 최고사용압력이 0.35MPa 이하의 온수를 발생하는 것.	③ 구멍탄용 온수보일러		연탄을 연료로 사용하여 온수를 발생시키는 것으로서 금속제만 해당한다.	④ 축열식 전기보일러		심야전력을 사용하여 온수를 발생시켜 축열조에 저장한 후 난방에 이용하는 것으로서 정격소비전력이 30kW 이하이고, 최고사용압력이 0.35MPa 이하인 것	⑤ 가정용 화목보일러		<ul style="list-style-type: none"> 목재를 사용하여 90℃ 이하의 난방수 또는 65℃ 이하의 온수를 발생하는 것 표시 난방출력 70kW 이하로 옥외 설치할 것 	
품목명	품목명	적용범위																							
① 강철계 보일러, 주철계 보일러	강철계 보일러	<ul style="list-style-type: none"> 1종 관류 보일러 2종 관류 보일러 																							
		<ul style="list-style-type: none"> 헤더 안지름 150mm 이하 전열면적 5m² 초과 10m² 이하 최고사용압력 1MPa 이하 헤더 안지름 150mm 이하 전열면적 5m² 이하 최고사용압력 1MPa 이하 																							
이외의 금속(주철포함)으로 만든 것																									
② 소형 온수보일러		전열면적이 14m ² 이하이고, 최고사용압력이 0.35MPa 이하의 온수를 발생하는 것.																							
③ 구멍탄용 온수보일러		연탄을 연료로 사용하여 온수를 발생시키는 것으로서 금속제만 해당한다.																							
④ 축열식 전기보일러		심야전력을 사용하여 온수를 발생시켜 축열조에 저장한 후 난방에 이용하는 것으로서 정격소비전력이 30kW 이하이고, 최고사용압력이 0.35MPa 이하인 것																							
⑤ 가정용 화목보일러		<ul style="list-style-type: none"> 목재를 사용하여 90℃ 이하의 난방수 또는 65℃ 이하의 온수를 발생하는 것 표시 난방출력 70kW 이하로 옥외 설치할 것 																							

페이지	항 목	오	정																								
1-326	핵심 1 (2)항 표 내용 추가	<p>(2) 특정열사용기자재 및 그 설치, 시공범위(규칙 별표 3의2 참고)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="464 275 652 356">용어</th> <th data-bbox="652 275 858 356">구분</th> <th data-bbox="858 275 1134 356">품목명</th> <th data-bbox="1134 275 1294 356">설치·시공범위</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="464 356 652 696">특정열사용기자재란 열사용기자재 중 제조·설치·시공 및 사용에서의 안전관리, 위해방지 또는 에너지이용의 효율관리가 필요한 것으로서 산업통상자원부령으로 정한 것</td> <td data-bbox="652 356 858 618">1. 보일러</td> <td data-bbox="858 356 1134 618"> • 강철제 보일러 • 주철제 보일러 • 온수보일러 • 구멍탄용 보일러 • 축열식 전기보일러 • 가정용 화목보일러 </td> <td data-bbox="1134 356 1294 696">해당 기기의 설치·배관 및 세관</td> </tr> <tr> <td></td> <td data-bbox="652 618 858 696">2. 태양열 집열기</td> <td data-bbox="858 618 1134 696">• 태양열 집열기</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td data-bbox="652 696 858 981">3. 압력용기</td> <td data-bbox="858 696 1134 981"> • 1종 압력용기 • 2종 압력용기 </td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td data-bbox="652 981 858 1160">4. 요업요로</td> <td data-bbox="858 981 1134 1160"> • 연속식 유리용융가마 • 불연속식 유리용융가마 • 유리용융도가니가마 • 터널가마 • 도염식각가마 • 셔틀가마 • 회전가마 • 석회용선가마 </td> <td data-bbox="1134 981 1294 1196">해당 기기의 설치를 위한 시공</td> </tr> <tr> <td></td> <td data-bbox="652 1160 858 1196">5. 금속요로</td> <td data-bbox="858 1160 1134 1196"> • 용선로 • 비철금속용융로 • 금속소둔로 • 철금속가열로 • 금속균열로 </td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	용어	구분	품목명	설치·시공범위	특정열사용기자재란 열사용기자재 중 제조·설치·시공 및 사용에서의 안전관리, 위해방지 또는 에너지이용의 효율관리가 필요한 것으로서 산업통상자원부령으로 정한 것	1. 보일러	• 강철제 보일러 • 주철제 보일러 • 온수보일러 • 구멍탄용 보일러 • 축열식 전기보일러 • 가정용 화목보일러	해당 기기의 설치·배관 및 세관		2. 태양열 집열기	• 태양열 집열기			3. 압력용기	• 1종 압력용기 • 2종 압력용기			4. 요업요로	• 연속식 유리용융가마 • 불연속식 유리용융가마 • 유리용융도가니가마 • 터널가마 • 도염식각가마 • 셔틀가마 • 회전가마 • 석회용선가마	해당 기기의 설치를 위한 시공		5. 금속요로	• 용선로 • 비철금속용융로 • 금속소둔로 • 철금속가열로 • 금속균열로		
용어	구분	품목명	설치·시공범위																								
특정열사용기자재란 열사용기자재 중 제조·설치·시공 및 사용에서의 안전관리, 위해방지 또는 에너지이용의 효율관리가 필요한 것으로서 산업통상자원부령으로 정한 것	1. 보일러	• 강철제 보일러 • 주철제 보일러 • 온수보일러 • 구멍탄용 보일러 • 축열식 전기보일러 • 가정용 화목보일러	해당 기기의 설치·배관 및 세관																								
	2. 태양열 집열기	• 태양열 집열기																									
	3. 압력용기	• 1종 압력용기 • 2종 압력용기																									
	4. 요업요로	• 연속식 유리용융가마 • 불연속식 유리용융가마 • 유리용융도가니가마 • 터널가마 • 도염식각가마 • 셔틀가마 • 회전가마 • 석회용선가마	해당 기기의 설치를 위한 시공																								
	5. 금속요로	• 용선로 • 비철금속용융로 • 금속소둔로 • 철금속가열로 • 금속균열로																									
1-350	핵심 3 ⑩항 추가	⑩ 효율관리시험기관 : 효율관리시험기관은 산업통상자원부장관이 지정한다.																									
1-358	핵심 3 참고 표 내용 변경	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="464 1330 652 1368">기자재</th> <th data-bbox="652 1330 1267 1368">적용 범위</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="464 1368 652 1509">1. 산업·건물용 가스보일러</td> <td data-bbox="652 1368 1267 1509">발생열매구분에 따라 증기보일러는 정격용량 20T/h이하, 최고사용압력 0.98MPa{10.0kg/cm²} 이하의 것 또한 온수보일러는 2,000,000kcal/h이하 최고사용압력 0.98MPa{10.0kg/cm²} 이하의 것으로 연료는 가스를 사용하는 것.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="464 1509 652 1585">2. 펌 프</td> <td data-bbox="652 1509 1267 1585">흡입구경 및 토출구경의 호칭지름이 200mm이하, 규정 토출량이 15.0m³/min 이하인 것</td> </tr> <tr> <td data-bbox="464 1585 652 1688">3. 스크류냉동기</td> <td data-bbox="652 1585 1267 1688">응축기, 부속냉매배관 및 제어장치 등으로 냉동 사이클을 구성하는 스크류 냉동기로서 KS B 6275에 따라 측정된 냉동능력이 1,512,000kcal/h{1,758.1kW, 500 USRT} 이하인 것</td> </tr> </tbody> </table>		기자재	적용 범위	1. 산업·건물용 가스보일러	발생열매구분에 따라 증기보일러는 정격용량 20T/h이하, 최고사용압력 0.98MPa{10.0kg/cm ² } 이하의 것 또한 온수보일러는 2,000,000kcal/h이하 최고사용압력 0.98MPa{10.0kg/cm ² } 이하의 것으로 연료는 가스를 사용하는 것.	2. 펌 프	흡입구경 및 토출구경의 호칭지름이 200mm이하, 규정 토출량이 15.0m ³ /min 이하인 것	3. 스크류냉동기	응축기, 부속냉매배관 및 제어장치 등으로 냉동 사이클을 구성하는 스크류 냉동기로서 KS B 6275에 따라 측정된 냉동능력이 1,512,000kcal/h{1,758.1kW, 500 USRT} 이하인 것																
기자재	적용 범위																										
1. 산업·건물용 가스보일러	발생열매구분에 따라 증기보일러는 정격용량 20T/h이하, 최고사용압력 0.98MPa{10.0kg/cm ² } 이하의 것 또한 온수보일러는 2,000,000kcal/h이하 최고사용압력 0.98MPa{10.0kg/cm ² } 이하의 것으로 연료는 가스를 사용하는 것.																										
2. 펌 프	흡입구경 및 토출구경의 호칭지름이 200mm이하, 규정 토출량이 15.0m ³ /min 이하인 것																										
3. 스크류냉동기	응축기, 부속냉매배관 및 제어장치 등으로 냉동 사이클을 구성하는 스크류 냉동기로서 KS B 6275에 따라 측정된 냉동능력이 1,512,000kcal/h{1,758.1kW, 500 USRT} 이하인 것																										
1-367	핵심 2 ④항 내용 수정	④ “건물에너지관리시스템(BEMS)”라 함은 컴퓨터를 사용하여 건물 관리자가 합리적인 에너지 이용이 가능하게 하고 쾌적하고 기능적인 업무환경을 효율적으로 유지·보전하기 위한 제어·관리·경영시스템을 말한다.	④ “건물에너지관리시스템(BEMS)”라 함은 쾌적한 실내환경을 유지하고 에너지를 효율적으로 사용하여도록 지원하는 제어·관리·운영 통합 시스템을 말한다.																								

페이지	항 목	오	정								
1-368	핵심 3 (1)~(3) 교체	<p>(1) 제로에너지건축물 인증 취득</p> <p>1) 대상 공공기관 건축물로서 에너지절약계획서 제출 대상 중 연면적 1000m² 이상으로 건축물 에너지 효율등급 인증 및 제로에너지건축물 인증기준이 마련된 건축물</p> <p>참고 에너지절약계획서 제출대상 건축물</p> <table border="1" data-bbox="485 461 1307 1111"> <thead> <tr> <th data-bbox="501 495 847 535">대상건축물</th> <th data-bbox="847 495 1291 535">예외</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="501 535 847 1070"> 연면적 합계 500m² 이상 건축물의 • 건축법 11조에 다른 건축허가 (대수선 제외) • 건축법 19조에 따른 용도 변경 → 허가신청 시 건축주가 허가권자에게 제출 </td> <td data-bbox="847 535 1291 1070"> 1. 연면적합계 500m² 미만인 건축물 2. 건축신고 대상 건축물 3. 단독주택 4. 동·식물원 5. 냉방 및 난방설비를 모두 설치하지 아니하는 다음의 건축물 ① 공장 ② 창고시설 ③ 위험물 저장 및 처리 시설 ④ 자동차 관련 시설 ⑤ 동물 및 식물 관련 시설 ⑥ 자원순환 관련 시설 ⑦ 교정(矯正) 및 군사 시설 ⑧ 방송통신시설 ⑨ 발전시설 ⑩ 묘지 관련 시설 ⑪ 운동시설 ⑫ 위락시설 ⑬ 관광휴게시설 </td> </tr> </tbody> </table>	대상건축물	예외	연면적 합계 500m ² 이상 건축물의 • 건축법 11조에 다른 건축허가 (대수선 제외) • 건축법 19조에 따른 용도 변경 → 허가신청 시 건축주가 허가권자에게 제출	1. 연면적합계 500m ² 미만인 건축물 2. 건축신고 대상 건축물 3. 단독주택 4. 동·식물원 5. 냉방 및 난방설비를 모두 설치하지 아니하는 다음의 건축물 ① 공장 ② 창고시설 ③ 위험물 저장 및 처리 시설 ④ 자동차 관련 시설 ⑤ 동물 및 식물 관련 시설 ⑥ 자원순환 관련 시설 ⑦ 교정(矯正) 및 군사 시설 ⑧ 방송통신시설 ⑨ 발전시설 ⑩ 묘지 관련 시설 ⑪ 운동시설 ⑫ 위락시설 ⑬ 관광휴게시설	<p>2) 적용행위</p> <table border="1" data-bbox="491 1207 1310 1339"> <tr> <td data-bbox="491 1207 1061 1339"> • 신축 • 재축 • 연면적 1000m² 이상의 별도 증축 </td> <td data-bbox="1061 1207 1310 1339">공동주택 제외</td> </tr> </table> <p>3) 취득등급 제로에너지 건축물 인증</p> <p>(2) 건축물에너지 효율등급 취득</p> <p>1) 대상 공공기관 건축물로서 에너지절약계획서 제출 대상 또는 친환경 주택 에너지절약계획서 제출 대상 중 연면적 1000m² 이상인 공동주택</p> <p>2) 적용행위</p> <table border="1" data-bbox="491 1767 1310 1870"> <tr> <td data-bbox="491 1767 762 1870"> • 신축 • 개축 </td> <td data-bbox="762 1767 1310 1870"> • 재축 • 별도증축 </td> </tr> </table> <p>3) 취득등급 건축물에너지 효율 1등급 이상(의무규정)</p>	• 신축 • 재축 • 연면적 1000m ² 이상의 별도 증축	공동주택 제외	• 신축 • 개축	• 재축 • 별도증축
대상건축물	예외										
연면적 합계 500m ² 이상 건축물의 • 건축법 11조에 다른 건축허가 (대수선 제외) • 건축법 19조에 따른 용도 변경 → 허가신청 시 건축주가 허가권자에게 제출	1. 연면적합계 500m ² 미만인 건축물 2. 건축신고 대상 건축물 3. 단독주택 4. 동·식물원 5. 냉방 및 난방설비를 모두 설치하지 아니하는 다음의 건축물 ① 공장 ② 창고시설 ③ 위험물 저장 및 처리 시설 ④ 자동차 관련 시설 ⑤ 동물 및 식물 관련 시설 ⑥ 자원순환 관련 시설 ⑦ 교정(矯正) 및 군사 시설 ⑧ 방송통신시설 ⑨ 발전시설 ⑩ 묘지 관련 시설 ⑪ 운동시설 ⑫ 위락시설 ⑬ 관광휴게시설										
• 신축 • 재축 • 연면적 1000m ² 이상의 별도 증축	공동주택 제외										
• 신축 • 개축	• 재축 • 별도증축										

페이지	항 목	오	정		
1-368	핵심 3 (1)~(3) 교체	<p>(3) 건물에너지관리시스템(BEMS) 설치</p> <p>1) 대상 공공기관 건축물로서 에너지절약계획서 제출 대상 중 연면적 1000m² 이상의 건축물</p> <p>■예외</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 공동주택 2. 오피스텔 3. 공장 4. 자원 관련 순환시설 5. 발전시설 <p>2) 적용행위</p> <table border="1" data-bbox="488 678 1313 770"> <tr> <td data-bbox="488 678 839 770"> • 신축 • 별도증축 </td> <td data-bbox="839 678 1313 770"> BEMS 구축시 한국에너지공단의 설치확인을 받아야 한다. </td> </tr> </table> <p>3)설치기준</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 건물에너지 관리시스템(BEMS)을 구축·운영하여야 한다. ② 공공기관은 설치 확인 후 5년 이내에 한국에너지공단을 통해 BEMS 운영성과 확인을 받아야 한다. 	• 신축 • 별도증축	BEMS 구축시 한국에너지공단의 설치확인을 받아야 한다.	
• 신축 • 별도증축	BEMS 구축시 한국에너지공단의 설치확인을 받아야 한다.				
	핵심 3 (4) 2항 변경	<p>2) 예외</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 연간 에너지 사용량 2000toe 이상인 경우에는 에너지이용합리화법에 따른다. ② 제로에너지건축물인증 취득하거나 BEMS 설치확인을 받은 건축물은 1회에 한해 에너지진단을 면제할 수 있다. ③ BEMS 운영성과 확인결과 5% 이상의 에너지절감 성과 달성 건축물은 에너지 진단 주기 2회마다 에너지진단 1회를 면제 받을 수 있다. 			
1-370	핵심 3 (9) 예외 추가		<p>■예외: 다음의 경우에는 자체위원회 결정에 따라 탄력적으로 실내 온도를 유지할 수 있다.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 학교, 도서관, 교정시설, 교육시설, 콜센터, 민원실 등 일정 공간에 다수가 이용하는 시설(단, 사무공간은 제외) 2. 의료기관, 아동 관련 시설(어린이집 등), 노인복지시설 등 적정 온도 관리가 필요한 시설 3. 미술품 전시실, 전산실, 식품관리시설(구역) 등 특정온도 유지가 필요한 시설 4. 공항, 철도, 지하철 역사, 버스터미널 등 대중교통시설 5. 수련원, 기숙사 등 숙박관련시설 6. 계약전력 5% 이상의 에너지저장장치(ESS)를 설치한 시설 7. 별도의 냉난방 온도 조절이 가능한 휴게 공간 8. 중앙집중식 냉난방 방식 중 설비의 노후화 등으로 냉난방의 불균일이 발생하는 시설 9. 공공기관 소유의 건축물 중 민간이 임차하여 사용하는 공간 10. 그 밖에 산업통상자원부장관이 인정하는 시설 <p>■비고: 비전기식 개별 냉난방설비와 비전기식 냉난방설비가 60% 이상 설치된 중앙집중식 냉난방방식인 경우에는 평균 실내온도 기준을 2℃ 범위 이내에서 완화하여 적용할 수 있다.</p>		

페이지	항 목	오	정
1-370	핵심 3 (10) ①항 예외 추가	<p>■예외 : 다음의 건축물은 제외한다.</p> <hr/> 1. 임대건축물 <hr/> 2. 발전시설(집단에너지 공급시설을 포함한다), 전기공급시설, 가스공급시설, 석유비축시설, 상하수도시설 및 빗물 펌프장 <hr/> 3. 공항, 철도 및 지하철 시설 <hr/> 4. 기타 최대 피크전력이 계약전력의 100분의 30미만이거나 전력피크대응 건물 등으로서 산업통상자원부장관이 인정하는 시설 <hr/>	

[제6편 과년도 출제문제]

페이지	항 목	오	정
1-387, 1-411	2013년 1회 2번 ㉓, 2017년 3회 7번 ㉓, 해설 표	300세대	150세대
1-390	2013년 1회 출제문제 13번 문제 삭제	13번 문제 삭제(문제의 근거가 되는 건축법 제35조는 '20.5.1 건축물 관리법으로 이관 됨.)	
1-401	2015년 1회 출제문제 17번 문제 삭제	17번 문제 삭제(문제의 근거가 되는 건축법 제35조는 '20.5.1 건축물 관리법으로 이관 됨.)	
1-407	2016년 2회 출제문제 15번 보기 수정	① 신축 또는 리모델링하는 100세대 이상의 공동주택은 시간당 0.5회 이상의 환기가 이루어질 수 있도록 자연환기설비 또는 기계환기설비를 설치할 것	① 신축 또는 리모델링하는 30세대 이상의 공동주택은 시간당 0.5회 이상의 환기가 이루어질 수 있도록 자연환기설비 또는 기계환기설비를 설치할 것
1-412	2017년 3회 출제문제 12번 해설 변경	해설 건축물 에너지효율 1++ 등급 이상을 취득하여야 한다.	해설 연면적 1000m ² 이상인 공공기관 공동주택을 대상으로 한다.
1-417	2018년 4회 출제문제 6번 보기 수정	② 이 규정에 따른 에너지진단 의무 대상 중 건축물에너지효율 1++등급 이상을 취득한 건축물은 1회에 한해 에너지진단을 면제받을 수 있다.	② 이 규정에 따른 에너지진단 의무 대상 중 제로 에너지건축물 인증을 받은 건축물은 1회에 한해 에너지진단을 면제받을 수 있다.

■ 4과목 건물에너지효율설계 · 평가

[제1편 건축물 에너지효율등급 평가]

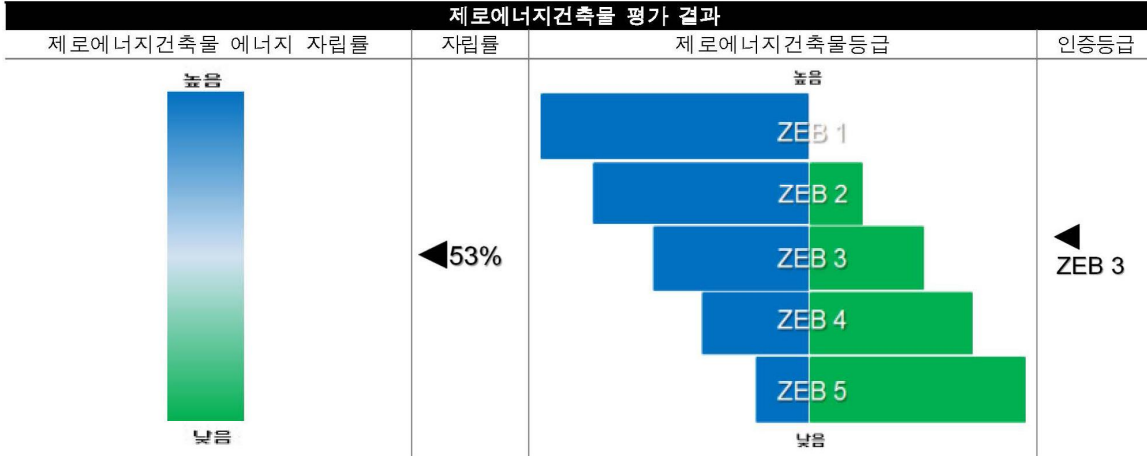
[2-32 페이지] 제로에너지건축물 인증서 페이지 교체

건물 에너지효율설계 · 평가

■ 건축물 에너지효율등급 인증 및 제로에너지건축물 인증에 관한 규칙[별지 제4호의2서식] <개정 2019. 5. 13.>

제로에너지건축물 인증서

건축물 개요		인증 등급	
건축물명	:	제로에너지건축물 인증등급 :	
준공연도	:	단위면적당 1차에너지소비량 :	
주 소	:	단위면적당 1차에너지생산량 :	
층 수	:	에너지자립률 합 계 :	
연 면 적	:	대지 내 :	
건축물의 주된 용도	:	대지 외 :	
건축물 대지 외 신에너지 및 재생에너지 설비 주소	:	건축물 에너지효율등급 :	



건축물에너지관리시스템 또는 전자식 원격검침계량기 설치 유무 []

■ 단위면적당 1차에너지소비량	$\Sigma(\text{에너지소비량} \times \text{해당 1차 에너지 환산계수}) / \text{평가면적}$
■ 단위면적당 1차에너지생산량	$\Sigma\{[\text{대지 내 신재생에너지 순 생산량} + (\text{대지 외 신재생에너지 순 생산량} \times \text{보정계수})] \times \text{해당 1차 에너지 환산계수}\} / \text{평가면적}$
■ 에너지자립률	1차 에너지 소비량 대비 1차 에너지 생산량에 대한 백분율

※ 이 건물은 냉방설비가 [] 설치된 [] 설치되지 않은 건축물입니다.

위 건축물은 「녹색건축물 조성 지원법」 제17조 및 「건축물 에너지효율등급 인증 및 제로에너지건축물 인증에 관한 규칙」 제9조제1항에 따라 제로에너지건축물 ()등급으로 인증되었기에 인증서를 발급합니다.

년 월 일

인증기관의 장

직인

210mm×297mm[백상지(150g/㎡)]

[2-52 페이지] 별표 1의 2, 핵심노트 문제 추가

건물 에너지효율설계·평가

핵심 NOTE

다음은 신축 업무시설의 제로에너지 건축물 인증을 위한 사전 분석결과이다. 에너지자립률 20% 이상을 만족하기 위해 1차에너지소비량을 최소 얼마 이상 줄여야 하는가?

- (보 기)
- 적용된 신재생에너지 : 태양광발전 시스템
 - 대지 내 신재생에너지생산량 : 800kWh/년
 - 대지 내 신재생에너지 생산에 필요한 에너지량 : 80kWh/년
 - 해당 1차 에너지환산계수 : 2.75
 - 평가면적 : 100m²
 - 단위면적당 1차에너지소비량 : 150kWh/m²·년
 - 에너지자립률 : 13.2%

- ① 36kWh/m²·년
- ② 48kWh/m²·년
- ③ 51kWh/m²·년
- ④ 55kWh/m²·년

[해설] 1. 단위면적당 1차 에너지 순생산량 = ∑ [신재생 에너지 생산량 - 신재생 에너지 생산에 필요한 에너지 소비량] × 해당 1차 에너지 환산 계수 / 평가면적
→ (800kWh/년 - 80) × 2.75 / 100 = 19.8

2. 에너지 자립률 = $\frac{19.8}{150} \times 100\% = 13.2\%$

3. 에너지 자립률 20% 이상을 만족시키기 위해서 1차 에너지 소비량을 최소 얼마 이상 줄여야 하는가?

$$= \frac{19.8}{x} = \frac{20}{100} \times = \frac{1980}{20}$$

$$= 99 \text{ kWh/m}^2 \cdot \text{년}$$

4. 150 - 99 = 51 kWh/m²·년 이 된다.

정답 : ③

② 제로에너지 건축물 인증 : 별표1의2

1. 제1항에 따른 인증기준은 규칙 제6조의 제3항 및 제11조제2항에 따른 인증 신청 당시의 기준을 적용한다.
2. 제1항에 따른 인증등급의 세부기준은 해당 인증의 종류에 따라 별표 2, 별표 2의2와 같다.
3. 하나의 대지에 둘 이상의 건축물이 있는 경우에 각각의 건축물에 대하여 별도로 인증을 받을 수 있다.
4. 규칙 제2조에 따른 건축물 에너지효율등급 인증 평가에 적용되는 실내 냉방·난방 온도 설정조건은 별표 3과 같다.

별표 1의 2 | 제로에너지건축물 인증 기준

1. 건축물 에너지효율등급 : 인증등급 1++ 이상
2. 에너지자립률(%) = $\frac{\text{단위면적당 1차에너지생산량}}{\text{단위면적당 1차에너지소비량}} \times 100$

※ 「녹색건축물 조성 지원법」 제15조 및 시행령 제11조에 따른 용적을 완화 시 대지 내 에너지자립률을 기준으로 적용한다.

주1) 단위면적당 1차에너지생산량(kWh/m²·년) = 대지 내 단위면적당 1차에너지 순 생산량* + 대지 외 단위면적당 1차에너지 순 생산량* × 보정계수**

* 단위면적당 1차에너지 순 생산량 = ∑ [(신재생에너지 생산량 - 신·재생에너지 생산에 필요한 에너지소비량) × 해당 1차에너지 환산계수] / 평가면적

** 보정계수

대지 내 에너지자립률	~10% 미만	10% 이상~ 15% 미만	15% 이상~ 20% 미만	20% 이상~
대지 외 생산량 가중치	0.7	0.8	0.9	1.0

※ 대지 내 에너지자립률 산정 시 단위면적당 1차 에너지생산량은 대지 내 단위면적당 1차에너지 순 생산량만을 고려한다.

주2) 단위면적당 1차에너지 소비량(kWh/m²·년) = ∑ (에너지소비량 × 해당 1차에너지 환산계수) / 평가면적

※ 냉방설비가 없는 주거용 건축물(단독주택 및 기숙사를 제외한 공동주택)의 경우 냉방평가 항목을 제외

3. 건축물 에너지관리시스템 또는 원격 검침 전자식 계량기 설치 확인

- 「건축물의 에너지 절약 설계기준」의 [별지 제1호 서식] 2. 에너지 성능지표 중 전기설비부문 8. 건축물 에너지관리시스템(BEMS) 또는 건축물에 상시 공급 되는 모든 에너지원별 원격 검침 전자식 계량기 설치 여부

별표2의 2 | 제로에너지건축물 인증 등급

ZEB 등급	에너지 자립률
1 등급	에너지자립률 100% 이상
2 등급	에너지자립률 80 이상 ~ 100% 미만
3 등급	에너지자립률 60 이상 ~ 80% 미만
4 등급	에너지자립률 40 이상 ~ 60% 미만
5 등급	에너지자립률 20 이상 ~ 40% 미만

핵심 6 인증수수료(기준 제6조)

① 인증 수수료

인증 수수료는 별표 4와 같다.

② 재평가 인증 수수료

규칙 제13조제2항에 따라 재평가를 신청하는 건축주등은 제1항에 따른 인증 수수료의 100분의 50을 인증기관의 장에게 내야 한다. 단, 재평가 결과 당초 평가결과의 오류가 확인되어 인증 등급이 달라지거나 인증 취소 결정이 반복되는 경우에는 재평가에 소요된 인증 수수료를 환불받을 수 있다.

③ 인증 수수료의 환불사유 및 반환범위

규칙 제13조제5항에 따른 인증 수수료의 환불 사유 및 반환 범위는 다음과 같고 같다.

1. 수수료를 과오납(過誤納)한 경우 : 과오납한 금액의 전부
2. 인증대상이 아닌 경우 : 납입한 수수료의 전부
3. 인증기관의 장이 인증신청을 접수하기 전에 인증신청을 반려하거나 건축주등이 인증신청을 취소하는 경우 : 납입한 수수료의 전부
4. 인증기관의 장이 인증신청을 접수한 후 평가를 완료하기 전에 인증신청을 반려하거나 건축주등이 인증신청을 취소하는 경우 : 납입한 수수료의 100분의 50

5. 다음 각 목에 해당하는 건축물에 대해 인증을 신청하는 경우

- 가. 공공주택특별법 제6조제1항에 따른 공공주택사업자가 공급하는 주택 중 공공주택특별법 시행령 제2조제1항의 주택 : 인증 수수료의 100분의 50
- 나. 녹색건축물 조성 지원법 제17조제6항 및 지자체 녹색건축물 조성 지원 조례 등에서 정한 제로에너지건축물 인증 표시 의무대상이 아닌 건축물로서 다음 요건에 해당하는 제로에너지건축물 인증 등급을 취득한 건축물
 - 1) 제로에너지건축물 인증 1등급~3등급 : 납입한 인증 수수료의 전부
 - 2) 제로에너지건축물 인증 4등급 : 납입한 인증 수수료의 100분의 50
 - 3) 제로에너지건축물 인증 5등급 : 납입한 인증 수수료의 100분의 30

④ 인증 수수료의 반환절차 및 반환방법

인증 수수료의 반환절차 및 반환방법 등은 인증기관의 장이 별도로 정하는 바에 따른다.

⑤ 수수료 납부기한

건축물 에너지효율등급을 인증 신청한 건축주등은 신청서를 제출한 날로부터 20일 이내에 인증기관의 장에게 수수료를 납부하여야 한다.

03 건축물 에너지효율등급 인증제도 운영규정

건축물 에너지 평가사

핵심 NOTE

핵심 1 목적(규정 제1조)

1 목적

규정 제1조 【목적】

이 규정은 한국에너지공단(이하 “공단”이라 한다)이 「건축물 에너지효율등급 인증기준」(이하 “고시”라 한다) 제10조에 따라 인증제도를 운영하는데 필요한 사항을 규정함을 목적으로 한다.

요점 목적

이 규정은 **한국에너지공단**이 「건축물 에너지효율등급 인증기준」(이하 “고시”라 한다) 제10조에 따라 인증제도를 운영하는데 필요한 사항을 규정함을 목적으로 한다.

예제문제 01

다음 중 건축물에너지 효율등급의 인증제도 운영규정에 목적으로 가장 적합한 것은?

- ① 한국에너지공단이 건축물에너지효율등급 인증제도를 운영하는데 필요한 사항을 규정함을 목적으로 한다.
- ② 국토교통부가 건축물에너지효율등급 인증제도를 운영하는데 필요한 사항을 규정함을 목적으로 한다.
- ③ 산업통상자원부가 건축물에너지효율등급 인증제도를 운영하는데 필요한 사항을 규정함을 목적으로 한다.
- ④ 환경부가 건축물에너지효율등급 인증제도를 운영하는데 필요한 사항을 규정함을 목적으로 한다.

해설

한국에너지공단이 건축물에너지효율등급 인증제도를 운영하는데 필요한 사항을 규정함을 목적으로 한다.

답 : ①

핵심 NOTE



핵심2 적용범위(규정 제2조)

2 적용범위

규정 제2조 【적용범위】

이 규정은 건축물 에너지효율등급 인증(이하 “인증”이라 한다) 업무의 운영을 위한 시행세칙으로 관련 법령에 별도로 정하지 아니한 사항은 이 규정에 따른다.

요점 적용범위

이 규정은 건축물 에너지효율등급 인증(이하 “인증”이라 한다) 업무의 운영을 위한 시행세칙으로 관련 법령에 별도로 정하지 아니한 사항은 이 **건축물 에너지효율등급 인증제도 운영규정**에 따른다.

예제문제 01

건축물 에너지효율등급 인증 업무의 운영을 위한 시행세칙으로 관련 법령에 별도로 정하지 아니한 사항은 어느 법을 따라야 하는가?

- ① 건축물에너지 절약계획서
- ② 건축물에너지 효율등급 인증제도 운영규정
- ③ 설계검토서
- ④ 건축법

해설

건축물 에너지효율등급 인증 업무의 운영을 위한 시행세칙으로 관련 법령에 별도로 정하지 아니한 사항은 건축물 에너지효율등급 운영규정에 따른다.

답 : ②

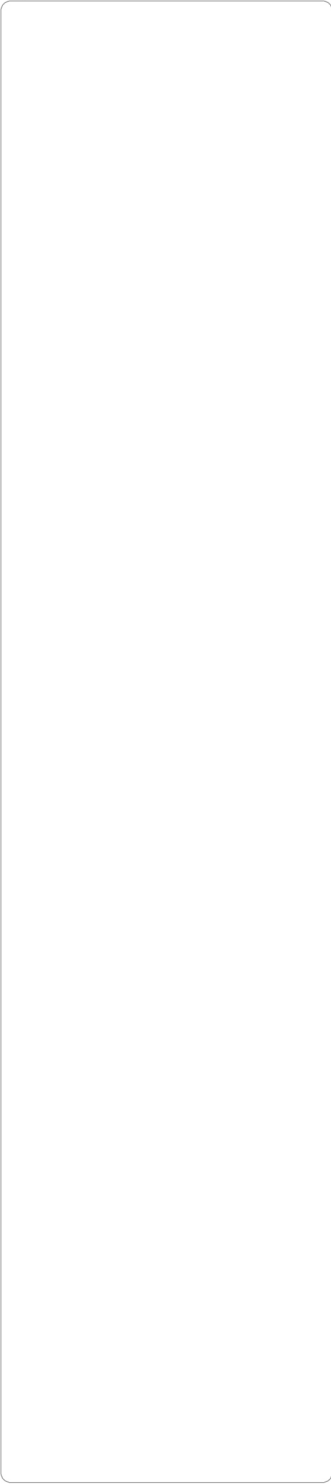
핵심3 정의(규정 제3조)

(1) 정의

이 규정에서 사용하는 용어의 정의는 다음과 같다.

1. “1차에너지”라 함은 연료의 채취, 가공, 운송, 변환, 공급 등의 과정에서 손실분을 포함한 에너지를 말한다.
2. “에너지요구량”이라 함은 건축물의 냉방, 난방, 급탕, 조명 부문에서 표준 설정 조건을 유지시키기 위하여 해당 공간에서 필요로 하는 에너지량을 말한다.
3. “에너지소요량”이라 함은 에너지요구량을 만족시키기 위하여 건축물의 냉방, 난방, 급탕, 조명, 환기 부문의 설비기에 사용되는 에너지량을 말한다.

핵심 NOTE



예제문제 03

다음 중 건축물에너지 효율등급의 인증제도 운영규정에서 정의와 관련된 내용으로 가장 부적합 한 것은?

- ① “1차에너지”라 함은 연료의 채취, 가공, 운송, 변환, 공급 등의 과정에서의 손실분을 포함한 에너지를 말한다.
- ② “에너지요구량”이라 함은 건축물의 냉방, 난방, 급탕, 조명 부문에서 표준 설정 조건을 유지시키기 위하여 해당 공간에서 필요로 하는 에너지량을 말한다.
- ③ “인증기관”이라 함은 「녹색건축물 조성 지원법」 제17조제2항의 규정에 따라 건축물의 에너지효율등급 인증제를 시행하기 위하여 운영기관에 의하여 지정된 기관을 말한다.
- ④ “인증관리시스템”이라 함은 규칙 제3조제3항제2호에 의하여 인증신청, 수수료납부, 접수, 평가, 인증서 발급, 민원처리, 인증통계, 민원관리, 인증기관 관리 등 인증절차 전반을 관리하는 전산시스템을 말한다.

해설

“인증기관”이라 함은 「녹색건축물 조성 지원법」 제17조제2항의 규정에 따라 건축물의 에너지 효율등급 인증제를 시행하기 위하여 국토교통부장관에 의하여 지정된 기관을 말한다.

답 : ③

핵심 4 인증대상(규정 제4조)

(1) 인증대상

- ① 규칙 제2조에 따른 인증 대상 건축물의 신청 기준은 다음 각 호와 같다.
 - 1. 「건축법」 제11조·제14조 및 제22조에 따른 건축허가·신고 및 사용승인 또는 「주택법」 제16조·제29조에 따른 사업계획승인·사용검사를 받은 단위로 신청함을 원칙으로 한다.
 - 2. 인증신청 시 허가용도와 사용용도가 다른 경우 실제 평가는 사용용도로 평가를 하며, 건축물명에 건축허가 용도를 표시하고 괄호로 사용용도를 표시하는 것을 원칙으로 한다.
 - 3. 건축물의 배치계획 및 전기, 열 등의 에너지 공급계획 등에 따라 신청 단위를 분리 또는 통합할 수 있으며, 신청인이 원하는 경우 각각의 건축물 단위(주거용 건축물의 경우 가구 또는 세대단위)로 인증을 신청할 수 있다.
- ② 인증기관은 건축물의 특성상 인증 신청 기준의 판단이 어려운 경우 공단과 협의하여 결정하여야 한다.

핵심 NOTE

핵심 5 신청 및 인증절차(규정 제5조)**(1) 신청 및 인증절차**

- ① 인증 신청 및 평가 절차는 다음 각 호에 의한다.
 1. 인증을 신청하고자 하는 자는 공인인증서(법인 또는 사업자)를 사용하여 인증관리시스템을 통해 신청인 및 건축물 정보를 기재하고, 인증기관을 선택하여 인증을 신청할 수 있다.
 2. 인증기관은 규칙 제6조제2항 및 제11조제2항 각 호의 신청서류 제출 및 규칙 제13조에 따른 인증수수료 납부 여부를 확인한 후 인증신청을 접수하여 평가 후 인증서를 교부하여야 한다.
- ② 인증기관은 제1항에 따라 접수·평가하는 건축물(이하 “평가건축물”이라 한다)에 대하여 법 제17조제6항 및 「공공기관 에너지이용합리화 추진에 관한 규정」 제6조에 따른 인증 등급 기준과 「건축물의 에너지절약설계기준」(이하 “설계기준”이라 한다) 제6조제1호에 따른 단열조치 일반사항 및 「에너지절약형 친환경주택의 건설기준」 제7조제2항제1호·제2호에 따른 설계조건 준수여부를 검토하여 기준을 만족하지 아니하는 경우 다음 각 호에 해당하는 자에게 관련 사실을 통보하여야 한다.
 1. 규칙 제6조제2항에 따른 인증 신청자
 2. 「건축법」 제4조의4에 따른 허가권자 또는 「건축법」 제11조에 따른 건축허가와 동등한 행위의 허가 또는 승인권자
- ③ 삭제
- ④ 인증기관은 평가건축물에 대한 인증서 발급이 적합하지 아니하다고 판단하는 경우 공단과 신청인에게 해당 사유를 통보하고 인증신청을 반려할 수 있다.

| 참고 |

[별표 6] 기상데이터

1) 강릉

월	월별평균 외기온도 [°C]	수평면/수직면 월평균 전일사량 [W/m ²]								
		수평면	남	남동	남서	동	서	북동	북서	북
1월	1.5	97.5	161.2	133.0	113.9	70.4	55.4	29.0	27.0	26.2
2월	2.5	139.7	179.6	149.3	141.0	92.6	85.5	44.4	42.7	35.9
3월	6.5	168.2	147.6	135.7	127.3	102.8	95.1	61.9	59.4	47.4
4월	14.0	198.6	120.9	129.8	119.3	116.5	106.7	80.6	77.2	56.4
5월	16.8	199.7	90.8	101.7	108.3	101.4	110.5	80.7	87.0	60.9
6월	22.1	160.8	69.8	83.2	76.9	87.5	78.8	75.0	69.0	58.4
7월	26.5	176.0	76.5	88.3	90.5	91.6	95.2	78.0	80.8	62.4
8월	24.6	174.2	95.3	106.2	93.0	100.7	84.9	77.3	68.2	57.3
9월	19.9	140.8	101.4	98.1	96.1	82.5	79.4	57.4	54.9	43.4
10월	15.6	126.5	134.4	116.2	109.3	80.1	74.9	44.2	43.8	37.1
11월	9.0	107.7	159.3	135.4	112.7	76.2	57.8	34.3	31.0	30.1
12월	3.7	96.1	174.6	134.3	130.8	65.7	63.1	27.4	27.3	25.8

2) 강화

월	월별평균 외기온도 [°C]	수평면/수직면 월평균 전일사량 [W/m ²]								
		수평면	남	남동	남서	동	서	북동	북서	북
1월	-3.5	95.8	142.6	111.9	111.0	61.5	60.9	31.6	31.6	29.7
2월	0.7	125.3	151.3	113.3	134.0	71.1	88.5	40.8	44.8	37.0
3월	4.3	166.7	142.6	119.0	118.9	80.2	80.0	49.2	49.0	43.8
4월	11.7	196.0	118.8	117.6	124.8	105.3	111.4	77.3	78.7	57.7
5월	15.6	213.7	95.5	107.8	114.9	108.3	117.0	87.0	92.3	64.8
6월	19.6	210.6	84.5	105.7	102.0	115.3	109.3	97.4	92.7	72.0
7월	23.1	161.0	71.7	76.3	87.7	76.9	92.6	66.7	77.5	57.7
8월	24.6	165.2	89.7	89.0	100.6	82.5	96.3	65.4	73.4	53.7
9월	19.5	160.3	117.4	104.9	117.4	85.9	98.7	60.7	66.4	50.1
10월	13.6	136.0	143.2	118.5	122.9	79.9	84.0	47.0	48.3	40.0
11월	7.7	112.9	164.2	127.7	129.4	71.0	72.5	34.9	35.5	32.2
12월	-0.3	90.4	151.4	113.1	119.3	56.3	61.1	27.9	28.5	26.9

[2-80 페이지] 참고 내용 변경

건물 에너지효율설계·평가

3) 거제

월	월별평균 외기온도 [°C]	수평면/수직면 월평균 전일사량 [W/m ²]								
		수평면	남	남동	남서	동	서	북동	북서	북
1월	1.4	118.3	179.3	138.3	138.3	72.6	72.3	33.7	33.3	31.2
2월	3.7	137.2	162.5	131.9	134.1	83.4	86.2	44.2	46.0	38.3
3월	7.9	169.0	141.5	130.2	125.8	100.8	96.0	60.0	57.5	43.5
4월	13.1	226.8	129.3	129.4	139.2	114.7	124.3	80.1	84.1	55.5
5월	18.0	220.2	91.6	113.1	115.7	119.9	122.4	95.6	96.7	65.8
6월	20.8	205.5	75.4	93.3	95.4	100.1	103.6	83.9	86.9	62.7
7월	25.1	176.2	71.5	86.0	87.0	90.6	91.3	75.6	75.5	56.0
8월	25.5	188.6	92.4	104.5	105.7	102.4	104.2	78.9	80.1	56.3
9월	21.1	179.3	121.2	121.1	117.0	103.3	98.7	69.0	66.6	48.8
10월	16.9	155.7	157.6	140.0	126.9	98.5	86.6	53.7	50.1	42.3
11월	9.8	139.3	201.0	157.3	155.7	88.1	86.8	39.1	38.7	34.6
12월	5.1	104.9	172.7	134.6	131.1	73.0	70.4	31.7	31.5	29.6

4) 거창 ~ 65) 해남 (내용 생략)

66) 홍천

월	월별평균 외기온도 [°C]	수평면/수직면 월평균 전일사량 [W/m ²]								
		수평면	남	남동	남서	동	서	북동	북서	북
1월	-3.3	100.8	156.2	115.6	125.5	58.6	66.3	30.7	31.6	29.7
2월	-1.6	119.6	147.7	113.4	129.3	69.7	83.6	39.6	43.4	34.8
3월	4.0	152.2	126.2	109.1	114.8	82.4	87.9	54.6	56.7	46.6
4월	10.4	200.5	122.4	119.2	122.6	100.8	106.5	71.1	75.9	55.4
5월	17.4	226.2	100.6	115.7	122.8	115.3	126.9	89.2	98.5	64.7
6월	21.2	222.0	87.6	102.1	115.3	107.1	127.3	89.6	104.9	71.5
7월	24.1	156.3	67.8	69.4	85.0	68.0	89.4	58.5	73.2	51.7
8월	24.2	202.7	106.7	115.0	120.3	107.7	116.8	80.6	88.1	59.5
9월	18.5	139.4	106.0	90.0	102.3	69.2	81.9	48.3	54.0	42.4
10월	11.4	145.4	153.3	124.1	139.9	85.5	96.5	52.9	52.6	41.2
11월	5.1	85.4	118.9	85.3	108.7	50.6	70.8	30.4	35.5	28.2
12월	-2.1	84.6	133.8	96.9	109.3	47.4	56.5	27.2	27.7	26.8

페이지	항 목	오	정
2-82 ~83	예제문제 4, 5 삭제	<u>예제문제 4, 5번 삭제</u>	
2-84	예제문제 8 보기 ① 수정	① 국내 13개 지역에 대한 기상데이터 정보를 제공한다.	① 국내 <u>66개</u> 지역에 대한 기상데이터 정보를 제공한다.

페이지	항 목	오	정
-----	-----	---	---

2-84

핵심 7-2 ~ 7-3
추가

핵심 7-2 신기술의 인증평가 세부기준 적용

규정 제7조의2 【신기술의 인증평가 세부기준 적용】

- ① 제7조의 인증평가 세부기준에 건축물에너지효율화 신기술의 적용을 요청하고자 하는 자는[별지 제11호 서식]에 따른 신청서와 해당 신기술의 개요 및 에너지절감효과 등을 설명하는 자료를 제출하여야 한다.
- ② 공단은 매 6월말, 12월말을 기준으로 제1항에 의해 접수된 신청건에 대해 반기별로 1회(연간 2회), [별표4]의 절차에 따라 검토를 실시한다.
- ③ 공단은 신청인에게 검토에 필요한 추가자료 제출 및 자료 보완 등을 요청할 수 있으며, 신청인은 요청일로부터 20일 이내에 자료제출 및 보완을 완료하여야 한다.
- ④ 공단은 제2항 따른 검토를 위해 관련 연구기관을 지정·활용할 수 있다.
- ⑤ 공단은 제2항에 따라 검토가 완료되면 그 결과를 신청인에게 통보하고 인증평가 프로그램 개선, 인증평가 적용 등 필요한 조치를 하여야 한다.

요점 신기술의 인증평가 세부기준 적용

- ① 제7조의 인증평가 세부기준에 건축물에너지효율화 신기술의 적용을 요청하고자 하는 자는[별지 제11호 서식]에 따른 신청서와 해당 신기술의 개요 및 에너지절감효과 등을 설명하는 자료를 제출하여야 한다.
- ② 공단은 매 6월말, 12월말을 기준으로 제1항에 의해 접수된 신청건에 대해 반기별로 1회(연간 2회), [별표4]의 절차에 따라 검토를 실시한다.
- ③ 공단은 신청인에게 검토에 필요한 추가자료 제출 및 자료 보완 등을 요청할 수 있으며, 신청인은 요청일로부터 20일 이내에 자료제출 및 보완을 완료하여야 한다.
- ④ 공단은 제2항 따른 검토를 위해 관련 연구기관을 지정·활용할 수 있다.
- ⑤ 공단은 제2항에 따라 검토가 완료되면 그 결과를 신청인에게 통보하고 인증평가 프로그램 개선, 인증평가 적용 등 필요한 조치를 하여야 한다.

예제문제 01

건축물에너지 효율등급 인증제도 운용규정에서 신기술의 인증평가 세부기준 적용과 관련된 내용 중 공단은 신청인에게 검토에 필요한 추가자료 제출 및 자료 보완 등을 요청할 수 있으며, 신청인은 요청일로부터 몇 일 이내에 자료 제출 및 보완을 완료하여야 하는가?

- ① 10일 ② 15일 ③ 20일 ④ 30일

해설

공단은 신청인에게 검토에 필요한 추가자료 제출 및 자료 보완 등을 요청할 수 있으며, 신청인은 요청일로부터 20일 이내에 자료제출 및 보완을 완료하여야 한다.

답 : ③

페이지	항 목	오	정										
2-88	핵심 10 수정	<p>핵심 10 인증기관 감독 등(규정 제10조)</p> <p>(1) 인증기관 감독 등</p> <p>① 인증기관이 사업주체이거나 관련용역에 참여하는 등 이해관계가 있는 건축물에 대하여 해당 인증기관은 인증 업무를 수행할 수 없다. 이를 위반할 경우 공단은 해당 인증 결과에 대한 검사를 실시하여야 하며, 검사 결과 법 제20조제1항제1호 및 제2호에 해당하는 경우 국토교통부장관과 산업통상자원부장관에게 보고하여 인증의 취소를 건의하여야 한다.</p> <p>② 공단은 인증관리시스템 등을 활용하여 인증기관의 인증 업무 현황을 관리·감독하여야 한다.</p> <p>③ 공단은 인증기관이 관계법령 및 고시 규정에 따른 기준을 위반하거나, 제1항 등과 같이 부적절한 인증 업무 처리가 인정되는 경우 인증기관 의견수렴(소명) 절차를 거쳐 국토교통부장관과 산업통상자원부장관에게 보고하고 [별표 5]의 기준에 따른 조치요구(처분)를 취하여야 한다.</p> <p>④ 제3항 및 제9조제5항에 따라 인증기관에 통보된 처분의 유효기간은 발부된 날로부터 인증기관의 지정유효기간 만료일까지로 한다.</p> <p>⑤ 공단은 제3항에 따른 조치요구(처분) 중 경고가 3회 이상 누적된 인증기관 또는 법 제19조제1호부터 제5호까지의 규정에 해당하는 인증기관에 대하여 국토교통부장관과 산업통상자원부장관에게 보고하여 인증기관 지정 취소 및 업무 정지 등을 건의하여야 한다.</p> <p>참고</p> <p>[별표 5] 조치요구(처분)의 종류</p> <p>○ 점검결과 지적사항에 대해 통보, 개선, 권고 및 경고로 처분</p> <table border="1" data-bbox="493 1173 1453 1659"> <thead> <tr> <th>조치요구 (처분)</th> <th>내 용</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>통보</td> <td>○ 인증업무 처리 등에 있어 부당하다고 인정되는 사실이 있으나, 그 사항이 경미하고 다른 처분요구를 하기에 부적합하여 인증기관에서 자율적으로 처리할 필요가 있다고 인정되는 사항</td> </tr> <tr> <td>개선</td> <td>○ 인증업무 처리 관련 법령상, 제도상 또는 행정상의 모순 등이 있어 개선할 필요가 있다고 인정되는 사항</td> </tr> <tr> <td>권고</td> <td>○ 인증업무 관련 효율화, 투명성 제고 등을 위해 보다 발전적 대안을 제시하고 인증기관으로 하여금 개선방향을 마련하도록 하여 처리할 필요가 있다고 인정되는 사항</td> </tr> <tr> <td>경고</td> <td>○ 규정 제9조제5항에 해당하는 경우와 관련 법령, 기준상의 위법 또는 부당한 경우로서 그 사항이 중대하여 향후 재발방지 및 인증기관에 대한 제재가 필요한 사항 ○ 인증기관 점검(1회)결과 5건 이상의 '통보' 처분을 받은 경우 ○ 인증기관 점검(1회)결과 3건 이상의 '개선' 처분을 받은 경우</td> </tr> </tbody> </table>	조치요구 (처분)	내 용	통보	○ 인증업무 처리 등에 있어 부당하다고 인정되는 사실이 있으나, 그 사항이 경미하고 다른 처분요구를 하기에 부적합하여 인증기관에서 자율적으로 처리할 필요가 있다고 인정되는 사항	개선	○ 인증업무 처리 관련 법령상, 제도상 또는 행정상의 모순 등이 있어 개선할 필요가 있다고 인정되는 사항	권고	○ 인증업무 관련 효율화, 투명성 제고 등을 위해 보다 발전적 대안을 제시하고 인증기관으로 하여금 개선방향을 마련하도록 하여 처리할 필요가 있다고 인정되는 사항	경고	○ 규정 제9조제5항에 해당하는 경우와 관련 법령, 기준상의 위법 또는 부당한 경우로서 그 사항이 중대하여 향후 재발방지 및 인증기관에 대한 제재가 필요한 사항 ○ 인증기관 점검(1회)결과 5건 이상의 '통보' 처분을 받은 경우 ○ 인증기관 점검(1회)결과 3건 이상의 '개선' 처분을 받은 경우	
조치요구 (처분)	내 용												
통보	○ 인증업무 처리 등에 있어 부당하다고 인정되는 사실이 있으나, 그 사항이 경미하고 다른 처분요구를 하기에 부적합하여 인증기관에서 자율적으로 처리할 필요가 있다고 인정되는 사항												
개선	○ 인증업무 처리 관련 법령상, 제도상 또는 행정상의 모순 등이 있어 개선할 필요가 있다고 인정되는 사항												
권고	○ 인증업무 관련 효율화, 투명성 제고 등을 위해 보다 발전적 대안을 제시하고 인증기관으로 하여금 개선방향을 마련하도록 하여 처리할 필요가 있다고 인정되는 사항												
경고	○ 규정 제9조제5항에 해당하는 경우와 관련 법령, 기준상의 위법 또는 부당한 경우로서 그 사항이 중대하여 향후 재발방지 및 인증기관에 대한 제재가 필요한 사항 ○ 인증기관 점검(1회)결과 5건 이상의 '통보' 처분을 받은 경우 ○ 인증기관 점검(1회)결과 3건 이상의 '개선' 처분을 받은 경우												
	예제문제 삭제	예제문제 1, 2번 삭제											

페이지	항 목	오	정
2-96	핵심 18 규정 ②항 수정	② 제1항에 따른 기술위원회는 다음 각 호의 내용에 대하여 논의한다. 1. 건축물 에너지성능 평가 방법 2. 건축물 에너지효율화 신기술 적용 여부 및 평가 방법의 적합성 3. 그 밖에 인증기준 개선에 관한 사항	② 제1항에 따른 기술위원회는 다음 각 호의 내용에 대하여 논의한다. 1. 건축물 에너지성능 평가 방법 2. 건축물 에너지효율화 신기술 적용 평가방법의 적합성 3. 그 밖에 인증기준 개선에 관한 사항
2-97	예제문제 2 보기 ② 수정	② 건축물 에너지효율화 신기술 적용여부 및 평가방법의 적합성	② 건축물 에너지효율화 신기술 적용 평가방법의 적합성

[제2편 건물 에너지효율설계 이해 및 응용]

페이지	항 목	오	정
2-127	핵심 5-3 라항 수정	라. “고효율조명기기”라 함은 광원, 안정기, 기타 조명기기로서 고효율인증제품 또는 산업통상자원부 고시 「효율관리기자재 운용규정」에서 고효율조명기기로 정의하는 제품을 말한다.	라. “고효율조명기기”라 함은 광원, 안정기, 기타 조명기기로서 고효율인증제품을 말한다.
2-171	핵심 1 (1)항 1) - ① - 가 내용 수정	• 제5조제9호아목에 따른 방풍구조(외벽제외) 또는 바닥면적 150㎡ 이하의 개별 점포의 출입문	• 제5조제 10호 아목에 따른 방풍구조(외벽제외) 또는 바닥면적 150㎡ 이하의 개별 점포의 출입문
2-173	3)항 가 내용 수정	가. 바닥난방 부위에 설치되는 단열재는 바닥난방의 열이 슬래브 하부 및 측벽으로 손실되는 것을 막을 수 있도록 온수배관(전기난방인 경우는 발열선) 하부와 슬래브 사이에 설치하고, 온수배관(전기난방인 경우는 발열선) 하부와 슬래브 사이에 설치되는 구성 재료의 열저항의 합계는 층간 바닥인 경우에는 해당 바닥에 요구되는 총열관류저항(별표1에서 제시되는 열관류율의 역수)의 60% 이상, 최하층 바닥인 경우에는 70% 이상이 되어야 한다. 다만, 바닥난방을 하는 욕실 및 현관부위와 슬래브의 축열을 직접 이용하는 심야전기이용 온돌 등(한국전력의 심야전력이용기기 승인을 받은 것에 한한다)의 경우에는 단열재의 위치가 그러하지 않을 수 있다.	가. 바닥난방 부위에 설치되는 단열재는 바닥난방의 열이 슬래브 하부 및 측벽으로 손실되는 것을 막을 수 있도록 온수배관(전기난방인 경우는 발열선) 하부와 슬래브 사이에 설치하고, 온수배관(전기난방인 경우는 발열선) 하부와 슬래브 사이에 설치되는 구성 재료의 열저항의 합계는 층간 바닥인 경우에는 해당 바닥에 요구되는 총열관류저항(별표1에서 제시되는 열관류율의 역수)의 60% 이상, 최하층 바닥인 경우에는 70% (단, 중부1지역은 60%, 중부2지역은 65%) 이상이 되어야 한다. 다만, 바닥난방을 하는 욕실 및 현관부위와 슬래브의 축열을 직접 이용하는 심야전기이용 온돌 등(한국전력의 심야전력이용기기 승인을 받은 것에 한한다)의 경우에는 단열재의 위치가 그러하지 않을 수 있다.

페이지	항 목	오	정
2-182	예제문제 12 보기 수정	바닥 난방 부위에 설치되는 단열재는 바닥 난방의 열이 슬래브 (A) 및 측벽으로 손실되는 것을 막을 수 있도록 온수배관(전기난방인 경우는 발열선) 하부와 (B) 사이에 설치하고, 온수배관(전기난방인 경우는 발열선) 하부와 슬래브 사이에 설치되는 구성 재료의 열저항의 합계는 층간 바닥인 경우에는 해당 바닥에 요구되는 총열관류저항의 (C)% 이상, 최하층 바닥인 경우에는 70% 이상이 되어야 한다. 다만, 바닥 난방을 하는 욕실 및 현관부위와 슬래브의 (D)을 직접 이용하는 심야전기이용 온돌 등(한국전력의 심야전력 이용기기 승인을 받은 것에 한한다)의 경우에는 단열재의 위치가 그러하지 않을 수 있다.	바닥 난방 부위에 설치되는 단열재는 바닥 난방의 열이 슬래브 (A) 및 측벽으로 손실되는 것을 막을 수 있도록 온수배관(전기난방인 경우는 발열선) 하부와 (B) 사이에 설치하고, 온수배관(전기난방인 경우는 발열선) 하부와 슬래브 사이에 설치되는 구성 재료의 열저항의 합계는 층간 바닥인 경우에는 해당 바닥에 요구되는 총열관류저항의 (C)% 이상, 최하층 바닥인 경우에는 70% 이상(단, 중부1지역은 60%, 중부2지역은 65%)이 되어야 한다. 다만, 바닥 난방을 하는 욕실 및 현관부위와 슬래브의 (D)을 직접 이용하는 심야전기이용 온돌 등(한국전력의 심야전력 이용기기 승인을 받은 것에 한한다)의 경우에는 단열재의 위치가 그러하지 않을 수 있다.
	해설 수정	슬래브 하부 및 측벽으로 손실되는 것을 막을 수 있도록 온수배관(전기난방인 경우는 발열선) 하부와 슬래브 사이에 설치하고, 총열관류저항의 60% 이상, 슬래브의 축열을 직접 이용하는 심야전기이용 온돌	슬래브 하부 및 측벽으로 손실되는 것을 막을 수 있도록 온수배관(전기난방인 경우는 발열선) 하부와 슬래브 사이에 설치하고, 총열관류저항의 60% 이상, 슬래브의 축열을 직접 이용하는 심야전기이용 온돌 등의 경우에는 단열재의 위치가 그러하지 아니할 수 있다.
2-192	3항 가 내용 수정	가. 바닥난방 부위에 설치되는 단열재는 바닥난방의 열이 슬래브 하부 및 측벽으로 손실되는 것을 막을 수 있도록 온수배관(전기난방인 경우는 발열선)하부와 슬래브 사이에 설치하고, 온수배관(전기난방인 경우는 발열선) 하부와 슬래브 사이에 설치되는 구성 재료의 열저항의 합계는 층간 바닥인 경우에는 해당 바닥에 요구되는 총열관류저항(별표1에서 제시되는 열관류율의 역수)의 60% 이상, 최하층 바닥인 경우에는 70% 이상이 되어야 한다. 다만, 바닥난방을 하는 욕실 및 현관부위와 슬래브의 축열을 직접 이용하는 심야전기이용 온돌 등(한국전력의 심야전력 이용기기 승인을 받은 것에 한한다)의 경우에는 단열재의 위치가 그러하지 않을 수 있다.	가. 바닥난방 부위에 설치되는 단열재는 바닥난방의 열이 슬래브 하부 및 측벽으로 손실되는 것을 막을 수 있도록 온수배관(전기난방인 경우는 발열선)하부와 슬래브 사이에 설치하고, 온수배관(전기난방인 경우는 발열선) 하부와 슬래브 사이에 설치되는 구성 재료의 열저항의 합계는 층간 바닥인 경우에는 해당 바닥에 요구되는 총열관류저항(별표1에서 제시되는 열관류율의 역수)의 60% 이상, 최하층 바닥인 경우에는 70% 이상(단, 중부1지역은 60%, 중부2지역은 65%)이 되어야 한다. 다만, 바닥난방을 하는 욕실 및 현관부위와 슬래브의 축열을 직접 이용하는 심야전기이용 온돌 등(한국전력의 심야전력 이용기기 승인을 받은 것에 한한다)의 경우에는 단열재의 위치가 그러하지 않을 수 있다.
2-192, 193, 194, 210, 272,	법령 수정	제5조제9호	제5조제10호
2-203	5항 나 내용 수정	나. 환기시 열회수가 가능한 제5조제10호자목에 따른 폐열회수형 환기장치 등을 설치한다.	나. 환기시 열회수가 가능한 제5조제11호자목에 따른 폐열회수형 환기장치 등을 설치한다.

[제3편 건축, 기계, 전기, 신재생분야 도서분석능력]

페이지	항 목	오	정																																																																																																								
2-227	핵심노트 문제 수정	<p>“건축물의 에너지절약설계기준”에 따라 다음의 형별성능관계내역이 의무사항 건축부문 3번을 만족하기 위한 단열재의 최소 두께(㉠)로 가장 적합한 것은?</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">형별성능관계내역</th> </tr> <tr> <th colspan="2">최하층바닥난방</th> <th colspan="2">외기외집</th> </tr> <tr> <th>재료명</th> <th>두께 (mm)</th> <th>열전도율 (W/mK)</th> <th>열관류저항 (m²K/W)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>실내표면 열전달저항</td> <td></td> <td></td> <td>0,086</td> </tr> <tr> <td>시멘트몰탈</td> <td>40</td> <td>1.4</td> <td>0,029</td> </tr> <tr> <td>온수파이프</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>기포콘크리트 0.4폼</td> <td>30</td> <td>0,13</td> <td>0,231</td> </tr> <tr> <td>입출법 보온판 1호</td> <td>㉠</td> <td>0,028</td> <td></td> </tr> <tr> <td>철근 콘크리트</td> <td>150</td> <td>1.6</td> <td>0,094</td> </tr> <tr> <td>입출법 보온판 2호</td> <td>140</td> <td>0,028</td> <td>5,000</td> </tr> <tr> <td>합판</td> <td>12</td> <td>0,15</td> <td>0,080</td> </tr> <tr> <td>실외표면 열전달저항</td> <td></td> <td></td> <td>0,043</td> </tr> <tr> <td>기준 열관류율 (중부지역)</td> <td></td> <td></td> <td>0,180</td> </tr> </tbody> </table>	형별성능관계내역				최하층바닥난방		외기외집		재료명	두께 (mm)	열전도율 (W/mK)	열관류저항 (m ² K/W)	실내표면 열전달저항			0,086	시멘트몰탈	40	1.4	0,029	온수파이프				기포콘크리트 0.4폼	30	0,13	0,231	입출법 보온판 1호	㉠	0,028		철근 콘크리트	150	1.6	0,094	입출법 보온판 2호	140	0,028	5,000	합판	12	0,15	0,080	실외표면 열전달저항			0,043	기준 열관류율 (중부지역)			0,180	<p>“건축물의 에너지절약설계기준”에 따라 다음의 형별성능관계내역이 의무사항 건축부문 3번을 만족하기 위한 단열재의 최소 두께(㉠)로 가장 적합한 것은?(중부지역)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">형별성능관계내역</th> </tr> <tr> <th colspan="2">최하층바닥난방</th> <th colspan="2">외기외집</th> </tr> <tr> <th>재료명</th> <th>두께 (mm)</th> <th>열전도율 (W/mK)</th> <th>열관류저항 (m²K/W)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>실내표면 열전달저항</td> <td></td> <td></td> <td>0,086</td> </tr> <tr> <td>시멘트몰탈</td> <td>40</td> <td>1.4</td> <td>0,029</td> </tr> <tr> <td>온수파이프</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>기포콘크리트 0.4폼</td> <td>30</td> <td>0,13</td> <td>0,231</td> </tr> <tr> <td>입출법 보온판 1호</td> <td>㉠</td> <td>0,028</td> <td></td> </tr> <tr> <td>철근 콘크리트</td> <td>150</td> <td>1.6</td> <td>0,094</td> </tr> <tr> <td>입출법 보온판 2호</td> <td>140</td> <td>0,028</td> <td>5,000</td> </tr> <tr> <td>합판</td> <td>12</td> <td>0,15</td> <td>0,080</td> </tr> <tr> <td>실외표면 열전달저항</td> <td></td> <td></td> <td>0,043</td> </tr> <tr> <td>기준 열관류율 (중부지역)</td> <td></td> <td></td> <td><u>0,150</u></td> </tr> </tbody> </table>	형별성능관계내역				최하층바닥난방		외기외집		재료명	두께 (mm)	열전도율 (W/mK)	열관류저항 (m ² K/W)	실내표면 열전달저항			0,086	시멘트몰탈	40	1.4	0,029	온수파이프				기포콘크리트 0.4폼	30	0,13	0,231	입출법 보온판 1호	㉠	0,028		철근 콘크리트	150	1.6	0,094	입출법 보온판 2호	140	0,028	5,000	합판	12	0,15	0,080	실외표면 열전달저항			0,043	기준 열관류율 (중부지역)			<u>0,150</u>
형별성능관계내역																																																																																																											
최하층바닥난방		외기외집																																																																																																									
재료명	두께 (mm)	열전도율 (W/mK)	열관류저항 (m ² K/W)																																																																																																								
실내표면 열전달저항			0,086																																																																																																								
시멘트몰탈	40	1.4	0,029																																																																																																								
온수파이프																																																																																																											
기포콘크리트 0.4폼	30	0,13	0,231																																																																																																								
입출법 보온판 1호	㉠	0,028																																																																																																									
철근 콘크리트	150	1.6	0,094																																																																																																								
입출법 보온판 2호	140	0,028	5,000																																																																																																								
합판	12	0,15	0,080																																																																																																								
실외표면 열전달저항			0,043																																																																																																								
기준 열관류율 (중부지역)			0,180																																																																																																								
형별성능관계내역																																																																																																											
최하층바닥난방		외기외집																																																																																																									
재료명	두께 (mm)	열전도율 (W/mK)	열관류저항 (m ² K/W)																																																																																																								
실내표면 열전달저항			0,086																																																																																																								
시멘트몰탈	40	1.4	0,029																																																																																																								
온수파이프																																																																																																											
기포콘크리트 0.4폼	30	0,13	0,231																																																																																																								
입출법 보온판 1호	㉠	0,028																																																																																																									
철근 콘크리트	150	1.6	0,094																																																																																																								
입출법 보온판 2호	140	0,028	5,000																																																																																																								
합판	12	0,15	0,080																																																																																																								
실외표면 열전달저항			0,043																																																																																																								
기준 열관류율 (중부지역)			<u>0,150</u>																																																																																																								
	핵심노트 문제 해설 수정	$\frac{1}{0.180} \Rightarrow 5.556 \times 0.7 = 3.89 > 4.16$	$\frac{1}{0.150} = 6.667 \times 0.6 = 4.002 < 4.16$																																																																																																								
2-228	예제문제 1 문제 수정	<p>남부지방의 최하층있는 거실의 바닥에서 외기에 직접면하는 경우 바닥난방의 열관류율이 0.220W/m²·K 일 때, 최하층바닥의 총열관류저항은 얼마 이상이 되어야 하는가?</p>	<p>남부지방의 최하층있는 거실의 바닥에서 외기에 직접면하는 경우 바닥난방의 열관류율이 0.220W/m²·K 일 때, 최하층바닥의 온수배관하부와 슬래브 사이에 설치되는 구성재료의 열저항의 합계는 얼마 이상이 되어야 하는가?</p>																																																																																																								
2-229	예제문제 2 해설 수정	<p>슬래브 하부 및 측벽으로 손실되는 것을 막을 수 있도록 온수배관(전기난방인 경우는 발열선) 하부와 슬래브 사이에 설치하고, 최하층바닥의 경우 총열관류저항의 70% 이상, 슬래브의 축열을 직접 이용하는 심야전기이용 온돌</p>	<p>슬래브 하부 및 측벽으로 손실되는 것을 막을 수 있도록 온수배관(전기난방인 경우는 발열선) 하부와 슬래브 사이에 설치하고, 최하층바닥의 경우 총열관류저항의 70% 이상, 슬래브의 축열을 직접 이용하는 심야전기이용 온돌 등의 경우에는 단열재의 위치가 그러하지 않을 수 있다.</p>																																																																																																								
2-262	예제문제 3 해설 변경	<table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>면적(m²)</th> <th>배점(b)</th> <th>개수×면적</th> <th>면적×배점(b)×개수</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>10</td> <td>1</td> <td><u>2×10=20</u></td> <td><u>10×1×2=20</u></td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>10</td> <td>0.9</td> <td><u>2×10=20</u></td> <td><u>10×0.9×2=18</u></td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>10</td> <td>0.8</td> <td><u>3×10=30</u></td> <td><u>10×0.8×3=24</u></td> </tr> <tr> <td>합</td> <td></td> <td></td> <td><u>70</u></td> <td><u>62</u></td> </tr> </tbody> </table> <p>배점(b)=62÷70=0.886점</p>	구분	면적(m ²)	배점(b)	개수×면적	면적×배점(b)×개수	A	10	1	<u>2×10=20</u>	<u>10×1×2=20</u>	B	10	0.9	<u>2×10=20</u>	<u>10×0.9×2=18</u>	C	10	0.8	<u>3×10=30</u>	<u>10×0.8×3=24</u>	합			<u>70</u>	<u>62</u>																																																																																
구분	면적(m ²)	배점(b)	개수×면적	면적×배점(b)×개수																																																																																																							
A	10	1	<u>2×10=20</u>	<u>10×1×2=20</u>																																																																																																							
B	10	0.9	<u>2×10=20</u>	<u>10×0.9×2=18</u>																																																																																																							
C	10	0.8	<u>3×10=30</u>	<u>10×0.8×3=24</u>																																																																																																							
합			<u>70</u>	<u>62</u>																																																																																																							
2-344	핵심 5 (1)항 내용 일부 삭제	<p>라. “고효율조명기기” 라 함은 광원, 안정기, 기타 조명기기로서 고효율인증제품 또는 산업통상자원부고시 효율관리기자재 운용규정에서 고효율조명기기로 정의하는 제품을 말한다. ※ 근거서류 : 조명기구상세도</p>	<p>라. “고효율조명기기” 라 함은 광원, 안정기, 기타 조명기기로서 고효율인증제품 또는 산업통상자원부고시 효율관리기자재 운용규정에서 고효율조명기기로 정의하는 제품을 말한다. ※ 근거서류 : 조명기구상세도</p>																																																																																																								

[제4편 과년도 출제문제]

페이지	항 목	오	정																																																				
2-417	2015년 1회 출제문제 8번 삭제	<u>문제 8번 삭제</u>																																																					
2-434	2017년 3회 출제문제 14번 문제 수정	<p>“건축물의 에너지절약설계기준”에 따라 다음의 형별성능관계내역이 의무사항 건축부문 3번을 만족하기 위한 단열재의 최소 두께(㉠)로 가장 적합한 것은?(중부1지역)</p> <table border="1" data-bbox="478 548 1072 1294"> <thead> <tr> <th colspan="4">형별성능관계내역</th> </tr> <tr> <th colspan="2">최하층(바닥난방)</th> <th colspan="2">외기직접</th> </tr> <tr> <th>재료명</th> <th>두께 (mm)</th> <th>열전도율 (W/mK)</th> <th>열관류저항 (m²K/W)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>실내표면열전달저항</td> <td></td> <td></td> <td>0.086</td> </tr> <tr> <td>시멘트모탈</td> <td>40</td> <td>1.4</td> <td>0.029</td> </tr> <tr> <td>온수파이프</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>기포콘크리트 0.4폼</td> <td>30</td> <td>0.13</td> <td>0.231</td> </tr> <tr> <td>압출법보온판 1호</td> <td>㉠</td> <td>0.028</td> <td></td> </tr> <tr> <td>철근콘크리트</td> <td>150</td> <td>1.6</td> <td>0.094</td> </tr> <tr> <td>압출법보온판1호</td> <td>140</td> <td>0.028</td> <td>5.000</td> </tr> <tr> <td>합판</td> <td>12</td> <td>0.15</td> <td>0.080</td> </tr> <tr> <td>실외표면열전달저항</td> <td></td> <td></td> <td>0.043</td> </tr> <tr> <td>기준열관류율 (중부1지역)</td> <td></td> <td></td> <td><u>0.150</u></td> </tr> </tbody> </table>		형별성능관계내역				최하층(바닥난방)		외기직접		재료명	두께 (mm)	열전도율 (W/mK)	열관류저항 (m ² K/W)	실내표면열전달저항			0.086	시멘트모탈	40	1.4	0.029	온수파이프				기포콘크리트 0.4폼	30	0.13	0.231	압출법보온판 1호	㉠	0.028		철근콘크리트	150	1.6	0.094	압출법보온판1호	140	0.028	5.000	합판	12	0.15	0.080	실외표면열전달저항			0.043	기준열관류율 (중부1지역)			<u>0.150</u>
형별성능관계내역																																																							
최하층(바닥난방)		외기직접																																																					
재료명	두께 (mm)	열전도율 (W/mK)	열관류저항 (m ² K/W)																																																				
실내표면열전달저항			0.086																																																				
시멘트모탈	40	1.4	0.029																																																				
온수파이프																																																							
기포콘크리트 0.4폼	30	0.13	0.231																																																				
압출법보온판 1호	㉠	0.028																																																					
철근콘크리트	150	1.6	0.094																																																				
압출법보온판1호	140	0.028	5.000																																																				
합판	12	0.15	0.080																																																				
실외표면열전달저항			0.043																																																				
기준열관류율 (중부1지역)			<u>0.150</u>																																																				
	해설 수정	$\frac{1}{0.180} \Rightarrow 5.556 \times 0.7 = 3.89 > 4.16$	$\frac{1}{0.150} = 6.667 \times 0.6 = 4.002 < 4.16$																																																				