

2019 건축물에너지평가사 필기 정규시리즈 2차 정오표[2019.6.11.]

- 3권 건축설비시스템 -

페이지	정 오 표 (빨강색 글씨-수정된 부분)
131페이지 (1) 내용	④ <ul style="list-style-type: none"> • 자일렌 700[$\mu\text{g}/\text{m}^3$] 이하 • 스틸렌 300[$\mu\text{g}/\text{m}^3$] 이하 • 라돈 200[$\mu\text{g}/\text{m}^3$] 이하 (추가)
132페이지 예제 02 해설	해설 <ul style="list-style-type: none"> • 자일렌 700[$\mu\text{g}/\text{m}^3$] 이하 • 스틸렌 300[$\mu\text{g}/\text{m}^3$] 이하 • 라돈 200[$\mu\text{g}/\text{m}^3$] 이하 (추가)
329페이지 예제 07 해설	[그림-송풍기 성능곡선] $Q_1 \rightarrow Q_2$ $Q_2 \rightarrow Q_1$

- 4권 건물 에너지효율설계·평가 -

페이지	정 오 표 (빨강색 글씨-수정된 부분)
71페이지 예제 06 해설	이증기과의 장은 → 인증기관의 장은
71페이지 필기예상문제	ISO13790 → ISO52016
179페이지 필기예상문제 정답 누락	다음 중 “건축물의 에너지절약설계기준” 에서 제시된 용어의 정의로서 가장 적합한 것은? 답 : ④
181페이지 해설 표	⑬ 중간층 바닥 1 → ⑬ 중간층 바닥 4
221페이지 해설	2. 에너지절약계획서 및 설계검토서의 의무 또는 권장 항목의 판정을 위해서 해당 항목이 반영된 설계도서에 첨부하여야 한다.
229페이지 5. 박스	1. - 예비인증의 유효기간은 해당 건축물의 사용승인일가지로 예비인증만으로 실제 준공 되는 건축물에 허가 단계의 설계조건 을 반영하고 있는지 판단할 수 없음
252페이지 5번	5. 자연채광계획 라. 창에 직접 도달하는 일사를 조절할 수 있도록 제5조 제10호 더목에 따른 차양장치를 설치한다.

페이지	정 오 표 (빨강색 글씨-수정된 부분)																									
295페이지 예제 07, 09 문제	(2016.7.1. 시행) 삭제																									
296페이지 예제 10, 11 문제																										
300페이지 예제 13 해설	② 135mm → <u>145mm</u> ④ 215mm → <u>195mm</u>																									
322페이지 예제 03 그림	㉠ D1 : 1.8W/m ² · k → <u>㉠ D1 : 1,700W/m² · k</u> ㉡ C1 : 1.8W/m ² · k → <u>㉡ C1 : 1,300W/m² · k</u> ㉢ C2 : 1.8W/m ² · k → <u>㉢ C2 : 1,700W/m² · k</u> ㉣ W1 : 0.26W/m ² · k → <u>㉣ W1 : 0.2220W/m² · k</u>																									
328페이지 예제 12 표제목	보정 → <u>보정계수</u> 열관류율 × 부위별면적(W/m ² · K × m ²) → <u>열관류율 × 부위별면적 × 보정계수</u>																									
360페이지 예제 05 문제	(2016.7.1. 시행) 삭제																									
365페이지 3번	3. 기밀 및 결로방지 등을 위한 조치 가. 제5조제9호카목 → <u>제5조 제10호 카목</u>																									
368페이지 5번	5. 제6조 제4호 라. 제5조제9호아목 → <u>제5조 제10호 아목</u>																									
374페이지 (1) 표	건축부문 6. 기타 건축물 : 개폐되는 창 및 문 부위의 면적이 외주부 ^{주5)} <u>바닥면적의 1/10 이상</u> 적용 여부																									
384페이지 예제 18 표	보정 → <u>보정계수</u> 열관류율 × 부위별면적(W/m ² · K × m ²) → <u>열관류율 × 부위별면적 × 보정계수</u>																									
397페이지 예제 23 표	<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</u></td> <td><u>20</u></td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>10</td> <td>0.9</td> <td><u>2×10</u></td> <td><u>18</u></td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>10</td> <td>0.8</td> <td><u>3×10</u></td> <td><u>24</u></td> </tr> <tr> <td>합계</td> <td></td> <td></td> <td><u>70</u></td> <td><u>62</u></td> </tr> </tbody> </table>	구분	면적(m ²)	배점(b)	개수×면적	면적×배점(b)×개수	A	10	1	<u>2×10</u>	<u>20</u>	B	10	0.9	<u>2×10</u>	<u>18</u>	C	10	0.8	<u>3×10</u>	<u>24</u>	합계			<u>70</u>	<u>62</u>
구분	면적(m ²)	배점(b)	개수×면적	면적×배점(b)×개수																						
A	10	1	<u>2×10</u>	<u>20</u>																						
B	10	0.9	<u>2×10</u>	<u>18</u>																						
C	10	0.8	<u>3×10</u>	<u>24</u>																						
합계			<u>70</u>	<u>62</u>																						
403페이지 (2) - 1) - ㉠ - •	제5조 제9호 아목 → <u>제5조 제10호</u> 아목																									
404페이지 예제 28 지문	④ 주택에서 유리창에 건축물의 에너지절약 설계기준 <u>제5조 제10호</u> 타목에 따른 야간 단열장치를 전체 창면적의 30% 적용했을 경우																									
427페이지 예시 (5)번	(5) 신재생에너지를 이용한 냉방방식 : 「신에너지 및 <u>재생에너지</u> 이용·개발·보급 촉진법」																									

페이지	정 오 표 (빨강색 글씨-수정된 부분)																														
430페이지 (1) 표	10. 1점 00 → <u>1점 100</u>																														
431페이지 (2) 산출예시 표	※ 중앙난방방식의 가스보일러는 고위발열량에 의해 산정되며 예시와 같이 ‘고86 이상’이라고 명기되어 있다. 따라서, <u>기본배점 × 배점 = 7 × 0.9 = 6.3점</u>																														
433페이지 예제 15 지문	① 6.144 → <u>① 5.754</u>																														
예제 15 해설	<table border="1"> <thead> <tr> <th>종류</th> <th>정격 용량</th> <th>정격 효율</th> <th>기타</th> <th>배점(b)</th> <th>배점 × 용량</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>가스보일러 (중앙난방방식)</td> <td>100kW</td> <td>82%</td> <td></td> <td><u>0.7</u></td> <td><u>70</u></td> </tr> <tr> <td>전기구동형 히트펌프(EHP)</td> <td>20kW</td> <td>성적계수 (COP)3.8</td> <td>에너지소비효율 1등급 제품</td> <td>0.9</td> <td>18</td> </tr> <tr> <td>지열히트 펌프</td> <td>60kW</td> <td>성적계수 (COP)4.0</td> <td>신재생 에너지 인증 제품</td> <td>1</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>계</td> <td>180kW</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td><u>148</u></td> </tr> </tbody> </table> <p> <u>배점(b)=148÷180=0.822점</u> <u>비주거 대형 기계 1항목 배점(a)=7점</u> <u>평점=7×0.822=5.754점</u> </p>	종류	정격 용량	정격 효율	기타	배점(b)	배점 × 용량	가스보일러 (중앙난방방식)	100kW	82%		<u>0.7</u>	<u>70</u>	전기구동형 히트펌프(EHP)	20kW	성적계수 (COP)3.8	에너지소비효율 1등급 제품	0.9	18	지열히트 펌프	60kW	성적계수 (COP)4.0	신재생 에너지 인증 제품	1	60	계	180kW				<u>148</u>
종류	정격 용량	정격 효율	기타	배점(b)	배점 × 용량																										
가스보일러 (중앙난방방식)	100kW	82%		<u>0.7</u>	<u>70</u>																										
전기구동형 히트펌프(EHP)	20kW	성적계수 (COP)3.8	에너지소비효율 1등급 제품	0.9	18																										
지열히트 펌프	60kW	성적계수 (COP)4.0	신재생 에너지 인증 제품	1	60																										
계	180kW				<u>148</u>																										
440페이지 예제 23 문제	※ 다음은 비주거 대형 건축물의 <u>장비일람표</u> 이다. 이를 참조하여 답하시오.																														
450페이지 예제 36 문제	다음 중 에너지성능지표 <u>10번항목의</u> 건축물에 대한 냉방용량당당비율 (%)로서 가장 적합한 것은?																														
453페이지 (1) 표	(1) 근거서류 및 도면 작성방법 난방 또는 냉난방 순환수 펌프의 대수제어 또는 가변속제어 등 <u>에너지 절약적</u> 제어 방식 채택																														
454페이지 예제 40 지문	④ 주택1은 <u>12번</u> 항목을 적용하지 않는다.																														
458페이지 (1) 표	항목 - 개별난방 또는 개별 냉난방방식을 채택하여 8번, <u>12번</u> 항목의 적용이 불가능한 경우의 보상 점수																														
479페이지 (1) 라.	<u>“고효율조명기기” 라 함은</u> 광원, 안정기, 기타 조명기기로서 <u>고효율인증제품 또는 산업 통상자원부고시 효율관리기자재 운용규정</u> 에서 <u>고효율조명기기로 정의하는 제품</u> 을 말한다. (<u>삭제</u>)																														
491페이지 (2) 지문	② <u>제5조 제12호</u> 다목에 따른 전압강하의 정의																														

506페이지
(2) 표

전체 조명설비 전력량에 대한 LED 조명기기 적용비율 계산서
(도면에 개별로 명기할 것)

구 분	전체 조명부하 전력량	LED 조명기기 전력량	설치비율	
LED 적용 비율	1층	50kVA	25kVA	50%
	2층	50kVA	25kVA	50%
	3층	50kVA	25kVA	50%
	4층	50kVA	25kVA	50%
	5층	50kVA	25kVA	50%
	합계	250kVA	125kVA	50%

과년도 문제 2018, 4회
708페이지
문제 18 해설

$920 \times 0.4 = 328w \rightarrow 920 \times 0.4 = \text{color: red} 368w$

81페이지
별표 1의 2

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

* 단위면적당 1차에너지 순 생산량 = $\Sigma[(\text{신재생에너지 생산량} - \text{신·재생에너지 생산에 필요한 에너지소비량}) \times \text{해당 1차에너지 환산계수}] / \text{평가면적}$

** 보정계수

대지 내 에너지자립률	~10% 미만	10% 이상~ 15% 미만	15% 이상~ 20% 미만	20% 이상~
대지 외 생산량 가 중치	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)
= $\Sigma(\text{에너지소비량} \times \text{해당 1차에너지 환산계수}) / \text{평가면적}$

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

주1) 단위면적당 1차에너지생산량(kWh/m²·년) = $\Sigma[(\text{신·재생에너지 생산량} - \text{신·재생에너지 생산에 필요한 에너지량}) \times \text{해당 1차 에너지환산계수}] / \text{평가면적}$

주2) 단위면적당 1차에너지소비량(kWh/m²·년) = 단위면적당 1차에너지소요량 + 단위면적당 1차에너지생산량

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

2019 건축물에너지평가사 필기 정규시리즈 1차 정오표[2019.6.10]

- 1권 건물 에너지 관계법규 -

페이지	정 오 표 (빨강색 글씨-수정된 부분)																							
13페이지 예제 01 해설	※ ㉓ 항은 녹색건축물 조성계획의 내용임(삭제)																							
115페이지 예제 06 지문	③ 고의 또는 중대한 과실로 건축물에너지평가업무를 거짓 또는 부실하게 수행하여 벌금 이하의 형을 선고받고 그 형이 확정된 경우 - 자격정지 1년																							
239페이지 2) 감리권한 - 2. 표	1. 연면적 661m² 이하인 주거용 건축물(별표1 제1호 가목 단독주택, 농업 등에 사용하는 창고, 축사 등은 제외)(삭제) 2. 연면적 495m² 이하인 건축물 등(삭제) 200m² 이하 건축물 3. 30세대 미만으로 분양을 목적으로 하는(삭제) 아파트, 연립주택, 다세대주택 4. 상기 규모 이하로 복합된 건축물																							
368페이지 예제 14 문제	“건축물의 설비기준 등에 관한 규칙”에 따라 기계환기설비를 설치하여야 하는 다중이용시설 및 각 시설의 필요 환기량에 대한 설명으로 가장 적절하지 않은 것은?																							
443페이지 ■ BOX	• 무연탄 : <u>0.473</u> [추가] • 도시가스(LNG) : <u>1.029</u>																							
621페이지 (3)	(3) 시공업의 기술인력 및 검사대상 기기 관리자에 대한 교육(제32조의2제1항 관련 별표4의2 참고) <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>교육과정</th> <th>교육기간</th> <th>교육대상자</th> <th>교육기관</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">시공업의 기술인력</td> <td>1. 난방시공업 제1종기술자과정</td> <td>1일</td> <td>난방시공업 제1종의 기술자로 등록된 사람</td> <td>• 한국열관리 시공협회</td> </tr> <tr> <td>2. 난방시공업 제2종·3종 기술자과정</td> <td>1일</td> <td>난방시공업 제2종 또는 난방시공업 제3종의 기술자로 등록된 사람</td> <td>• 전국보일러 설비협회</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">검사대상 기기 관리자</td> <td>1. 중·대형 보일러 관리자과정</td> <td>1일</td> <td>검사대상기기 조종자로 선임된 사람으로서 용량이 1t/h(난방용의 경우에는 5t/h)를 초과하는 강철제 보일러 및 주철제 보일러의 관리자</td> <td>• 한국에너지 공단</td> </tr> <tr> <td>2. 소형보일러·압력용기 관리자 과정</td> <td>1일</td> <td>검사대상기기조종자로 선임된 사람으로서 제1호 외의 보일러 및 압력용기관리자</td> <td>• 한국에너지 기술인협회</td> </tr> </tbody> </table>	구분	교육과정	교육기간	교육대상자	교육기관	시공업의 기술인력	1. 난방시공업 제1종기술자과정	1일	난방시공업 제1종의 기술자로 등록된 사람	• 한국열관리 시공협회	2. 난방시공업 제2종·3종 기술자과정	1일	난방시공업 제2종 또는 난방시공업 제3종의 기술자로 등록된 사람	• 전국보일러 설비협회	검사대상 기기 관리자	1. 중·대형 보일러 관리자과정	1일	검사대상기기 조종자로 선임된 사람으로서 용량이 1t/h(난방용의 경우에는 5t/h)를 초과하는 강철제 보일러 및 주철제 보일러의 관리자	• 한국에너지 공단	2. 소형보일러·압력용기 관리자 과정	1일	검사대상기기조종자로 선임된 사람으로서 제1호 외의 보일러 및 압력용기관리자	• 한국에너지 기술인협회
구분	교육과정	교육기간	교육대상자	교육기관																				
시공업의 기술인력	1. 난방시공업 제1종기술자과정	1일	난방시공업 제1종의 기술자로 등록된 사람	• 한국열관리 시공협회																				
	2. 난방시공업 제2종·3종 기술자과정	1일	난방시공업 제2종 또는 난방시공업 제3종의 기술자로 등록된 사람	• 전국보일러 설비협회																				
검사대상 기기 관리자	1. 중·대형 보일러 관리자과정	1일	검사대상기기 조종자로 선임된 사람으로서 용량이 1t/h(난방용의 경우에는 5t/h)를 초과하는 강철제 보일러 및 주철제 보일러의 관리자	• 한국에너지 공단																				
	2. 소형보일러·압력용기 관리자 과정	1일	검사대상기기조종자로 선임된 사람으로서 제1호 외의 보일러 및 압력용기관리자	• 한국에너지 기술인협회																				
648페이지 13 인증운영위원회 표	2. 심의사항 ①문항 삭제																							

페이지	정 오 표 (빨강색 글씨-수정된 부분)	
713페이지 3 고효율에너지인증대상 기자재 참고 표	기자재	적 용 범 위
	2. 펌 프	흡입구경 및 토출구경의 호칭지름이 2,200mm 이하, 터보형 펌프
	6. 직화흡수식 냉온수기	가스, 기름을 연소하여 냉수 및 온수를 발생시키는 직화흡수식 냉온수기로서 정 격난방능력 2,121,000kcal/h(2,466kW), 정격냉방능력 800USRT(2,813kW) 이 하의 것
	18. 증온수 흡수식 냉동기	증저온의 가열용 온수를 1중 효율형의 가열원으로 사용하는 정격 냉동능력이 800 USRT (2,813 kW) 이하인 증온수 흡수식냉동기로 증온수 1단 흡수 식냉동기와 보조사이클을 추가한 증온수 2단 흡수식냉동기를 포함
과년도 775페이지 13번 보기	③ 고의 또는 중대한 과실로 건축물에너지평가업무를 거짓 또는 부실하게 수 행 하여 벌금 이하의 형을 선고받고 그 형이 확정된 경우 - 자격정지 1년	
과년도 776페이지 16번 문제	“건축법” 제 11조에 따라 건축허가를 받으면 허가 등을 받거나 신고를 한 것으로 보는 사항으로 적절하지 않은 것은?	
과년도 777페이지 19번 문제 지문	“건축물의 설비 기준 등에 관한 규칙”에 따라 기계환기설비를 설치하여야 하는 다중 이용시설 및 각 시설의 필요 환기량에 대한 설명으로 가장 적절하지 않은 것은?	