

2015 건축물에너지평가사-개정판 3과목] 6차 정오표 [2015.4.26]

※ 학습에 불편을 드려 죄송합니다.

■ 제1편, 2013 출제유형

페이지	교정 전	교정 후
79 [습공기 선도 보는 법] [그림]		
102 (1) 냉방부하의 종류 [그림] 동그라미숫자 위치변경		
142 예제문제 04 [해설]	<ul style="list-style-type: none"> 구조체를 통한 열손실량 즉, 열관류량 $Q = K \cdot A \cdot (t_i - t_o)$ 열전달량 $Q = \alpha \cdot A \cdot (t_i - t_o)$ 	<ul style="list-style-type: none"> 구조체를 통한 열손실량 즉, 열관류량 $Q = K \cdot A \cdot (t_i - t_o)$ 열전달량 $Q = \alpha \cdot A \cdot (t_i - t_o)$
181 예제문제 04 [보기]	④ 전폐형 유닛(whole closed type)을 사용하면 빈방의 급기를 할 수 있어 운전비를 줄일 수 있다.	④ 전폐형 유닛(whole closed type)을 사용하면 빈방의 급기를 정지 할 수 있어 운전비를 줄일 수 있다.
187 (5) 유인 유닛 방식(induction unit system, duct 및 unit 병용식)	1차 공기는 중앙 유닛(1차 공기조화기)에서 냉각 감습되고, 고속 덕트 또는 저속 덕트에 의하여	1차 공기는 중앙 유닛(1차 공기조화기)에서 냉각 감습되고, 고속 덕트 또는 저속 덕트에 의하여 삭제
예제문제 11 [해설]	유인 유닛 방식은 1차 공기는 중앙 유닛(1차 공기조화기)에서 냉각 감습되고, 고속덕트 또는 저속덕트에 의하여	유인 유닛 방식은 1차 공기는 중앙 유닛(1차 공기조화기)에서 냉각 감습되고, 고속덕트 또는 저속덕트에 의하여 삭제
277 예제문제 04 [정답]	답 : ③	답 : ④
284 예제문제 07 [정답]	답 : ②	답 : ①
295 예제문제 03 [해설]	$= 0.03 \times \frac{2 \times 10^3}{0.5} \times \frac{2^2}{2 \times 9.8} = 244.9 [\text{mAq}] \approx 245 [\text{m}]$	$= 0.03 \times \frac{20 \times 10^3}{0.5} \times \frac{2^2}{2 \times 9.8} = 244.9 [\text{mAq}] \approx 245 [\text{m}]$

페이지		교정 전	교정 후
320	예제문제 01 [보기]	⑤ 회전수가 일정할 때 정압은 깃 지름의 3제곱에 비례한다.	⑤ <u>회전수가 일정할 때 정압은 지름의 2제곱에 비례한다.</u>
322	예제문제 06 [해설]	$E : \text{효율}[\%] \rightarrow 60[\%]$	$E : \text{효율}[\%] \rightarrow \underline{50}[\%]$
344	예제문제 04 [정답]	답 : ④	답 : ①
579	8번 [보기]	④ 전폐형 유닛(whole closed type)을 사용하면 빈방의 급기를 할 수 있어 운전비를 줄일 수 있다.	④ 전폐형 유닛(whole closed type)을 사용하면 빈방의 급기를 정지 할 수 있어 운전비를 줄일 수 있다.

2014 건축물에너지평가사-개정판 3과목] 5차 정오표 [2014.11.3]

※ 학습에 불편을 드려 죄송합니다.

■ 제2편, 제3편

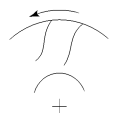
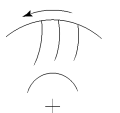
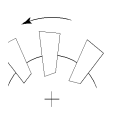
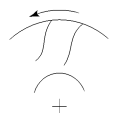
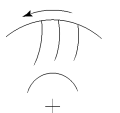
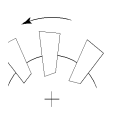
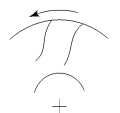
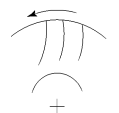
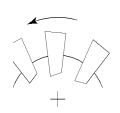
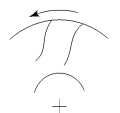
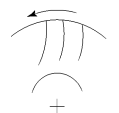
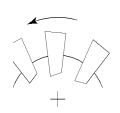
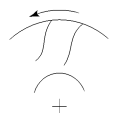
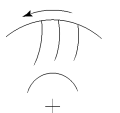
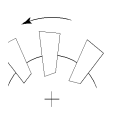
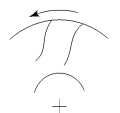
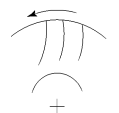
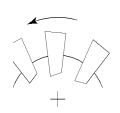
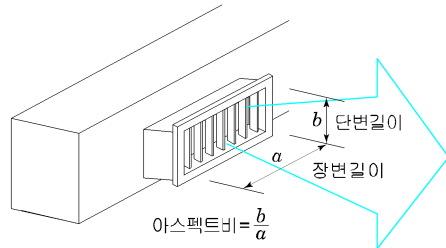
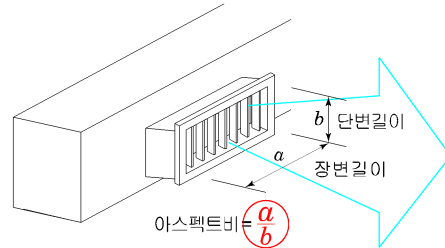
페이지		교정 전	교정 후
423	예 제7번 해설	$= \frac{50 \times 10^4 [\text{kWh}]}{365 \times 24 [\text{h}]} \times 100 = 81.49 [\%]$	81.53 [%]
445	예 제13번 해설	$= \frac{12 \times 60 \times (1 - 0.04)}{4} =$	$= \frac{120 \times 60 \times (1 - 0.04)}{4} =$
447	예 제20번 해설	답 : ①	답 : ④
491	예 제26번 해설	$= 200 \times 66 \times 12 \times 10^{-3} = 158 [\text{kWh}]$	$= 200 \times 66 \times 12 \times \mathbf{10^{-3}} = 158 [\text{kWh}]$
511	예 제03번	예제03번	문제 삭제

2014 건축물에너지평가사-개정판 3과목 4차 정오표 [2014.10.27]

※ 학습에 불편을 드려 죄송합니다.

■ 1편 : 건축 기계설비 이해 및 응용

페이지	교정 전	교정 후
169 (7) 열병합발전설비 (Co-generation system) [그림]		
213	$Q = K \cdot A \cdot \Delta t$	$Q = K \cdot A \cdot \Delta t_m$
215 (1) 캐리오버(carry over) 현상	④ 원인 • 보일러 저부하 운전일 때	④ 원인 • 보일러 과부하 운전일 때
242 ② 흡수식 냉동기의 경우	~~1냉각톤은 4520W(3900kcal/h)이다.	~~1냉각톤은 4535 W(3900kcal/h)이다.
245 (2) 순환수량 (Q_w)[ℓ/min]	$Q_w = \frac{H_{CT}}{60 C \Delta t} [\ell/\text{min}] = \frac{H_{CT}}{C \Delta t} [\ell/\text{s}]$	$Q_w = \frac{H_{CT}}{60 C \Delta t} [\ell/\text{min}] = \frac{H_{CT}}{C \Delta t} [\ell/\text{h}]$
247 예제문제 07 [해설]	$Q_w = \frac{H_{CT}}{60 C \Delta t} [\ell/\text{min}] = \frac{H_{CT}}{C \Delta t} [\ell/\text{s}]$	$Q_w = \frac{H_{CT}}{60 C \Delta t} [\ell/\text{min}] = \frac{H_{CT}}{C \Delta t} [\ell/\text{h}]$
250 2 기본 사이클	작동메체인 냉매는 증발 → 응축 → 압축 → 팽창 → 증발의 변화를 반복하면서 장치 내를 순환하게 된다.	작동메체인 냉매는 증발 → 압축 → 응축 → 팽창 → 증발의 변화를 반복하면서 장치 내를 순환하게 된다.
257 1 개요	야간의 값싼 심야전력(22시~8시)을 이용하여 냉동기를 가동하여~~	야간의 값싼 심야전력(23시~9시)을 이용하여 냉동기를 가동하여~~
284 예제문제 07 [정답]	답 : ②	답 : ①
287 (1) 배관의 종류	• 스케줄 변(SCH) $SCH = \frac{P(\text{사용 압력 MPa})}{S(\text{허용 압력 MPa})} \times 100$	• 스케줄 변(SCH) $SCH = \frac{P(\text{사용 압력 MPa})}{S(\text{허용 압력 MPa})} \times \underline{10}$
301 예제문제 05 [해설]	㉠ 감압 밸브를 사용할 때	㉠ 감압 밸브를 사용 하지 않을 때
303 온수난방 배관 예 [그림]		

페이지		교정 전			교정 후																														
315	송풍기 날개의 형상	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">원심 송풍기</th> <th rowspan="2">축류형 송풍기 (프로펠러팬)</th> </tr> <tr> <th>리미트로드팬</th> <th>다익 송풍기 (시로코팬)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>10~150</td> <td>10~150</td> <td>0~50</td> </tr> <tr> <td>55~65</td> <td>45~60</td> <td>50~85</td> </tr> </tbody> </table>			원심 송풍기		축류형 송풍기 (프로펠러팬)	리미트로드팬	다익 송풍기 (시로코팬)				10~150	10~150	0~50	55~65	45~60	50~85	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">원심 송풍기</th> <th rowspan="2">축류형 송풍기 (프로펠러팬)</th> </tr> <tr> <th>리미트로드팬</th> <th>다익 송풍기 (시로코팬)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>10~150</td> <td>10~150</td> <td>0~50</td> </tr> <tr> <td>55~65</td> <td>45~60</td> <td>50~85</td> </tr> </tbody> </table>			원심 송풍기		축류형 송풍기 (프로펠러팬)	리미트로드팬	다익 송풍기 (시로코팬)				10~150	10~150	0~50	55~65	45~60	50~85
원심 송풍기		축류형 송풍기 (프로펠러팬)																																	
리미트로드팬	다익 송풍기 (시로코팬)																																		
																																			
10~150	10~150	0~50																																	
55~65	45~60	50~85																																	
원심 송풍기		축류형 송풍기 (프로펠러팬)																																	
리미트로드팬	다익 송풍기 (시로코팬)																																		
																																			
10~150	10~150	0~50																																	
55~65	45~60	50~85																																	
322	예제문제 05 [해설]	~~송풍기의 법칙(상사의 법칙)의해 임펠러의 회전수를 20[%] 증가시켜야 하므로 축동력은 1.23배가 된다.			~~송풍기의 법칙(상사의 법칙)의해 임펠러의 회전수를 20[%] 증가시켜야 하므로 축동력은 1.2³ 배가 된다.																														
333	아스펙트비 [그림]	 <p>아스펙트비 = $\frac{b}{a}$</p>			 <p>아스펙트비 = $\frac{a}{b}$</p>																														
335	④번 내용	<p>④ 제 4 역 : v_x가 0.25m/s 이하로 되는 범위이며 이 거리를 도달거리라 한다.</p> <p>취출각도를 넓히면 확산각은 증가하고 도달거리는 감소한다. 확산각은 거주역에서 0.1~0.2m/s 기류속도를 유지하는 범위를 말하며, 실내공기 온도와 다른 온도의 공기가 취출될 경우 기류는 대류작용에 의해 냉풍은 하강하고 온풍은 상승하게 된다.</p>			<p>④ 제 4 역 : v_x가 0.25m/s 미만인 되는 구간으로, 취출기류가 주위 벽체 등의 영향으로 그 기능을 상실하여 실내기류와의 차이가 없어지게 된다.</p> <p>※ v_x가 0.25m/s가 되는 부분까지의 거리를 도달거리라 한다.</p> <p>취출각도를 ~~~넓히면 확산각은 증가하고 도달거리는 감소한다. 확산각은 거주역에서 0.1~0.2m/s 기류속도를 유지하는 범위를 말하며, 실내공기 온도와 다른 온도의 공기가 취출될 경우 기류는 대류작용에 의해 냉풍은 하강하고 온풍은 상승하게 된다.</p>																														

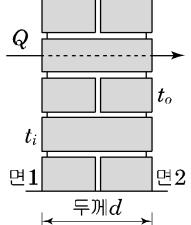
■ 2013년 출제유형

페이지		교정 전		교정 후	
585	8번 문제 [해설]	㉔ 감압 밸브를 사용할 때		㉔ 감압 밸브를 사용 하지 않을 때	

2014 건축물에너지평가사-개정판 3과목] 3차 정오표 [2014.7.25]

※ 학습에 불편을 드려 죄송합니다.

■ 1편 : 건축 기계설비 이해 및 응용

페이지		교정 전	교정 후
83	(2) 송풍량과 송풍온도 결정	② 송풍량과 실의 현열부하(B) 1[kcal] = 1.16[W]	② 송풍량과 실의 현열부하(B) 1[kcal/h] = 1.16[W]
94	예제문제 26 [해설]	• 혼합공기 온도 $t_m = \frac{G_1 t_1 + G_2 t_2}{G_1 + G_2} = \frac{0.3 \times 35 + 0.7 \times 26}{0.3 + 0.7} = 29.4 [^\circ\text{C}]$	• 혼합공기 온도 $t_m = \frac{G_1 t_1 + G_2 t_2}{G_1 + G_2} = \frac{0.3 \times 35 + 0.7 \times 27}{0.3 + 0.7} = 29.4 [^\circ\text{C}]$
111	예제문제 14	환기회수가 2[회/h], 실의 체적 2000[m ³]인 경우 환기에 의한 현열부하는?(단 외기 상태 0[°C], 절대습도 0.002[kg/kg], 실내 상태 24[°C], 절대습도 0.010[kg/kg])	환기회수가 2[회/h], 실의 체적 2000[m ³]인 경우 환기에 의한 현열부하는?(단 외기 상태 0[°C], 절대습도 0.002[kg/kg], 실내 상태 24[°C], 절대습도 0.010[kg/kg])
127	예제문제 04	① 3000[kg/h] ② 3600[kg/h] ③ 9000[kg/h] ④ 10800[kg/h]	① 3000[kg/h] ② 3600[kg/h] ③ 9000[kg/h] ④ 10800[kg/h] 삭제
128	예제문제 07 [해설]	$Q_f = \frac{W}{\gamma(G_i - G_0)} = \frac{W}{1.2(G_i - G_0)}$ $= \frac{0.05}{1.2(0.0081 - 0.0046)} = 1,000$	$Q_f = \frac{W}{\gamma(G_i - G_0)} = \frac{W}{1.2(G_i - G_0)}$ $= \frac{0.05 \times 84}{1.2(0.0081 - 0.0046)} = 1,000$
133	1 난방일반	① 열전달(heat transfer) 그림 누락	

2014 건축물에너지평가사-개정판 3과목] 2차 정오표 [2014.5.15]

※ 학습에 불편을 드려 죄송합니다.

■ 1편 : 건축 기계설비 이해 및 응용

페이지		교정 전	교정 후
9	예제문제 04	① $C_p < C_p$	① $C_p < \underline{C_v}$
	예제문제 04	다음 중 가스의 비열비($K = C_p / C_p$)의 값은?	다음 중 가스의 비열비($K = C_p / \underline{C_v}$)의 값은?
34	② 결론	② 최대압력이 일정한 경우 : 오토 사이클 > 사바테 사이클 > 디젤 사이클	② 최대압력이 일정한 경우 : 오토 사이클 < 사바테 사이클 < 디젤 사이클

2014 건축물에너지평가사-개정판 3과목 정오표 [2014.5.2]

※ 학습에 불편을 드려 죄송합니다.

■ 1편 : 건축 기계설비 이해 및 응용

페이지		교정 전	교정 후
11	(4) 물질의 3태		
14	7. 압력(Pressure)	$1[\text{mH}_2\text{O}] = 9,807 \times 10^3 [\text{Pa}] = 9,807[\text{kPa}] \approx 9,8[\text{kPa}]$ $1[\text{mHg}] = 133,3 \times 10^3 [\text{Pa}] = 133,3[\text{kPa}]$	$1[\text{mH}_2\text{O}] = 9,807 \times 10^3 [\text{Pa}] = 9,807[\text{kPa}] \approx \mathbf{98}[\text{kPa}]$ $1[\text{mHg}] = 133,3 \times 10^3 [\text{Pa}] = 133,3[\text{kPa}]$
19	예제문제 04 [해설]	$= 5 + 0.5 \times 10^5 \times (5 - 1) \times 10^{-3} = 200[\text{kJ}]$	$= 5 + 0.5 \times 10^5 \times (5 - 1) \times 10^{-3} = \mathbf{205}[\text{kJ}]$
	예제문제 04 [정답]	답 : ②	답 : ①
23		$1[\text{N}] = 1[\text{kg} \cdot \text{m}/\text{s}^2]$ $1[\text{J}] = 1[\text{N} \cdot \text{m}]$ $= 0,186 \text{ cal}$ $1[\text{W}] = 1[\text{J}/\text{s}]$ $= 0,86 [\text{kcal}/\text{h}]$	$1[\text{N}] = 1[\text{kg} \cdot \text{m}/\text{s}^2]$ $1[\text{J}] = 1[\text{N} \cdot \text{m}]$ $= \mathbf{0,239} \text{ cal}$ $1[\text{W}] = 1[\text{J}/\text{s}]$ $= 0,86 [\text{kcal}/\text{h}]$
33	학습포인트		<p style="color: red;">그림 (A) 삭제</p>
		<p>① 열 효율이 가장 좋은 경우 압축비 일정시 : 오토 사이클 (그림 A) 최고압력 일정시 : 디젤 사이클 (그림 B)</p>	<p style="color: red;">그림(A), 그림(B) 삭제</p>
45	(6) 동점성 계수	$\nu = \frac{\mu}{\rho} \left[\frac{\text{Pa} \cdot \text{s}}{\frac{\text{kg}}{\text{m}^3}} \right] = \left[\frac{\frac{\text{N}}{\text{m}^2} \cdot \text{s}}{\frac{\text{kg}}{\text{m}^3}} \right] = \left[\frac{\text{kg} \cdot \frac{\text{m}}{\text{S}^2} \cdot \text{s}}{\frac{\text{kg}}{\text{m}^3}} \right] = \left[\frac{\text{m}^2}{\text{s}} \right]$	$\nu = \frac{\mu}{\rho} \left[\frac{\text{Pa} \cdot \text{s}}{\frac{\text{kg}}{\text{m}^3}} \right] = \left[\frac{\frac{\text{N}}{\text{m}^2} \cdot \text{s}}{\frac{\text{kg}}{\text{m}^3}} \right] = \left[\frac{\text{kg} \cdot \frac{\text{m}}{\text{S}^2} \cdot \text{s}}{\frac{\text{kg}}{\text{m}^3}} \right] = \left[\frac{\text{m}^2}{\text{s}} \right]$
50	예제문제 01	용기내에 들어있는 밀도 $850[\text{kg}/\text{m}^3]$ 의 액체속에서 높이차가 $500[\text{mm}]$ 인 그 점 사이의 압력차[kPa]는 얼마인가? (단, 중력가속도는 $9.8[\text{m}/\text{s}^2]$ 로 한다.)	용기내에 들어있는 밀도 $850[\text{kg}/\text{m}^3]$ 의 액체속에서 높이차가 $\mathbf{600}[\text{mm}]$ 인 그 점 사이의 압력차[kPa]는 얼마인가? (단, 중력가속도는 $9.8[\text{m}/\text{s}^2]$ 로 한다.)

페이지		교정 전	교정 후
56	5. 벤츠크리관 (Venturi tube)	따라서, $Q = A_2 v_2 = \frac{A_2}{\sqrt{1 - \left(\frac{D_2}{D_1}\right)^4}} \times \sqrt{2gh \left(\frac{r_s}{r} - 1\right)}$	따라서, $Q = C \cdot A_2 v_2 = \frac{A_2}{\sqrt{1 - \left(\frac{D_2}{D_1}\right)^4}} \times \sqrt{2gh \left(\frac{r_s}{r} - 1\right)}$
57	예제문제 05 [해설]	$= \frac{0.95 \times \frac{\pi}{4} \times 0.05^2}{\sqrt{1 - \left(\frac{0.05}{0.1}\right)^4}} = \sqrt{2 \times 9.8 \times \left(\frac{13600}{1000} - 1\right)}$	$= \frac{0.95 \times \frac{\pi}{4} \times 0.05^2}{\sqrt{1 - \left(\frac{0.05}{0.1}\right)^4}} = \sqrt{2 \times 9.8 \times 0.15 \left(\frac{13600}{1000} - 1\right)}$
74	예제문제 03 [정답]	답 : ①	답 : ④
83		<p>■ 송풍량</p> $Q(\text{kg/h}) = \gamma(1.2\text{kg/m}^3) Q(\text{m}^3/\text{h})$ $= 1.2 Q(\text{kg/h})$ $G(\text{kg/h}) = \rho(1.2\text{kg/m}^3) Q(\text{m}^3/\text{h})$ $= 1.2 Q(\text{kg/h})$ <p>공기의 비중량은 γ로 표기하고, 공기의 밀도는 ρ로 표기한다. 그 값은 1.2로 동일하다.</p>	<p>■ 송풍량</p> $G(\text{kg/h}) = \gamma(1.2\text{kg/m}^3) Q(\text{m}^3/\text{h})$ $= 1.2 Q(\text{kg/h})$ $G(\text{kg/h}) = \rho(1.2\text{kg/m}^3) Q(\text{m}^3/\text{h})$ $= 1.2 Q(\text{kg/h})$ <p>공기의 비중량은 γ로 표기하고, 공기의 밀도는 ρ로 표기한다. 그 값은 1.2로 동일하다.</p>