

2014 [건축물에너지평가사 실기-3권] 4차 정오표 [2014.2.7]

※ 학습에 불편을 드려 죄송합니다.

페이지	교정 후
4-34 문제 8번	<u>카르노사이클관련 문제 풀이에서 효율은 $1 - T_L/T_H$로 구해야 합니다.</u>

2014 [건축물에너지평가사 실기-3권] 3차 정오표 [2014.2.4]

※ 학습에 불편을 드려 죄송합니다.

페이지	교정 전	교정 후
2-46 정답	외기냉방은 실내공기의 엔탈피보다 외기의 엔탈피가 작을 경우, 외기를 실내로 유입하여 냉방하는 에너지절약적 냉방방식 중 하나이다. 외기냉방할 경우 위의 공조기에서 배기팬과 급기팬을 가동시키고, 배기 및 급기댐퍼를 open하고 혼합댐퍼는 폐쇄한다. 급기덕터의 여과기만 거쳐서 외기를 실내로 급기하여 냉방한다.	외기냉방은 실내공기의 엔탈피보다 외기의 엔탈피가 작을 경우, 외기를 실내로 유입하여 냉방하는 에너지절약적 냉방방식 중 하나이다. 외기냉방할 경우 위의 공조기에서 배기팬과 급기팬을 가동시키고, 배기 및 급기댐퍼를 비례제어 하고 혼합댐퍼도 비례제어 한다. 급기덕터의 여과기만 거쳐서 외기를 실내로 급기하여 냉방한다.
2-49 정답	1. 변풍량 방식의 제어흐름 ① 기동시는 배기 및 급기댐퍼를 폐쇄한 후 배기 및 급기팬을 가동하여 배기팬 앞쪽에 설치된 온도감지기(①)에서 감지된 온도가 각방(방-1, 2, 3)의 설정치 온도에 도달할 때까지 각 방별 풍량을 조절하여 냉/난방을 한다.	1. 변풍량 방식의 제어흐름 ① 기동시는 배기 및 급기댐퍼를 폐쇄한 후 환기 및 급기팬을 가동하여 환기팬 앞쪽에 설치된 온도감지기(①)에서 감지된 온도가 각방(방-1, 2, 3)의 설정치 온도에 도달할 때까지 각 방별 풍량을 조절하여 냉/난방을 한다.
3-45	<div style="border: 1px solid cyan; padding: 10px;"> <p>예제 01 그림과 같은 온수난방 계통도와 조건을 참고하여 물음에 답하십시오.</p> <p>정답</p> <p>3. 순환펌프 양정[m] 순환펌프 전양정= 기기저항 + 직관저항 + 국부저항 = 보일러마찰손실 + 방열기 조당 마찰손실 + 배관 국부저항 = 4 + 0.5 + $\left(300 \times \frac{20}{1,000}\right) \times 1.5 = 13.5 \text{mAq} = 13.5 \text{m}$</p> </div>	
3-67	<div style="border: 1px solid cyan; padding: 10px;"> <p>예제 04 다음 조건과 같은 보일러 용량을 계산하십시오.</p> <p>1) 급탕부하 : 2,500[L/h], 급탕온도 : 70℃, 급수온도 : 10℃ 2) 난방부하 : 900,000[W], 가습부하 : 100,000[W] 3) 배관부하 : 15%, 예열부하 : 20% 4) 물 비열 : 4.2[kJ/kgK], 증기 응축잠열 : 2,257[kJ/kg] 5) 보일러 3대 운전 : 1대당 연료소비량 : 60[m³/h], 가스발열량 : 40,000[NkJ/m³]</p> </div>	
3-116	<div style="border: 1px solid cyan; padding: 10px;"> <p>예제 07 100USRT 증기열원 흡수식 냉동기에서 증기소비량 80[kg/h], 부속모터 동력의 합계 2[kW]일 때 냉각탑 용량[kJ/h]은? (증기잠열 2,257[kJ/kg], 1USRT=3.52[kW])</p> <p>정답</p> <p>냉각탑 냉각열량 = 증발기+발생기+모터동력 = 100USRT+증기량 80[kg/h]+부속모터동력[kW] = (100 × 3.52 × 3,600) + (80 × 2,257) + 2 × 3,600 = 1,454,960[kJ/h]</p> </div>	

페이지	교정 전	교정 후
3-139	$\therefore \text{COP} = \frac{h_1 - h_4}{h_2 - h_1} = \frac{1680 - 400}{1890 - 1680} = \underline{\underline{6.10}}$	
3-140	<p>(2) 소요동력[kW]</p> $\text{COP} = \frac{q}{A_L}$ $\therefore AW = \frac{q}{\text{COP}} = \frac{10 \times 3,516}{2.73} = \underline{\underline{12,879}}[\text{W}] = \underline{\underline{12.88}}[\text{kW}] \quad (1\text{USRT} = 3,516\text{W})$	
4-20	<p>3. 일산화탄소 (2) 탄소 $C + O_2/2 = \underline{\underline{CO}}$ (8-2)</p>	
4-22	$\underline{\underline{CO}} + \frac{1}{2}O_2 = \underline{\underline{CO_2}} + 67600\text{kcal/kmol} \dots (8-16)$	
4-24	$H_h = 8100c + 34000(h - \frac{o}{8}) + \underline{\underline{2500s}}$ (8-22) $H_l = 8100c + 29000(h - \frac{o}{8}) + \underline{\underline{2500s}} - 600(w + \frac{9}{8}o)$ (8-23)	
5-40	<p>① <u>전동기</u> 동력</p>	
5-45	<p>1. 극수 N_{∞}</p>	
5-47	<p>• 계산</p> $P = \frac{9.8HQK}{\eta} = \frac{9.8 \times 12 \times \frac{1}{60} \times 15 \times 1.15}{0.65} = 52.02[\text{kW}]$ <p>용량 = $\frac{\underline{\underline{52.02}}}{\underline{\underline{0.8}}} = \underline{\underline{65.06}}[\text{kVA}]$</p> <p>V결선시 출력 $P_V = \sqrt{3} P_1$에서</p> $P_1 = \frac{P_V}{\sqrt{3}} = \underline{\underline{37.56}}[\text{kVA}]$ <p>• 답 : 37.55[kVA]</p>	

2014 [건축물에너지평가사 실기-3권] 2차 정오표 [2014.1.28]

※ 학습에 불편을 드려 죄송합니다.

페이지	교정 전			교정 후		
	외기댐퍼	배기댐퍼	혼합댐퍼	외기댐퍼	배기댐퍼	혼합댐퍼
2-46	open	open	close	<u>비례</u>	<u>비례</u>	<u>비례</u>
3-29 3-31 3-54 3-56	급수의 압력이 갑자기 높아져서~~			급수의 압력이 갑자기 <u>낮아져서</u> ~~		

2014 [건축물에너지평가사 실기-3권] 1차 정오표 [2014.1.27]

※ 학습에 불편을 드려 죄송합니다.

페이지	교정 후																														
5-16	<p>02 아래의 그림에서 과원의 광도가 2000[cd]일 때, 조명기구 바로 아래에 위치한 작업면 상의 점A에서의 조도를 구하라.</p> <p>그림수정</p> <p>각도 θ는 직하점에서 0이므로 $\cos\theta = 1$이다. 광원으로부터 점A까지의 거리는 4.5[m]이다.</p> $E = \frac{I}{r^2} \cos\theta = \frac{2000}{4.5^2} \times 1 \approx 444.44[\text{lx}]$																														
5-26	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">번호</th> <th>반사율 ρ</th> <th>천장 벽</th> <th rowspan="2">(3)</th> <th rowspan="2">(4)</th> <th rowspan="2">(5)</th> </tr> <tr> <th colspan="2">실지수</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">(1)</td> <td>J0.6 I0.8 H1.0 G1.25 F1.5</td> <td></td> <td>J0.6 I0.8 H1.0 G1.25 F1.5</td> <td>J0.6 I0.8 H1.0 G1.25 F1.5</td> <td>J0.6 I0.8 H1.0 G1.25 F1.5</td> </tr> <tr> <td>E2.0 D2.5 C3.0 B4.0 A5.0</td> <td></td> <td>E2.0 D2.5 C3.0 B4.0 A5.0</td> <td>E2.0 D2.5 C3.0 B4.0 A5.0</td> <td>E2.0 D2.5 C3.0 B4.0 A5.0</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">(2)</td> <td>J0.6 I0.8 H1.0 G1.25 F1.5</td> <td></td> <td>J0.6 I0.8 H1.0 G1.25 F1.5</td> <td>J0.6 I0.8 H1.0 G1.25 F1.5</td> <td>J0.6 I0.8 H1.0 G1.25 F1.5</td> </tr> <tr> <td>E2.0 D2.5 C3.0 B4.0 A5.0</td> <td></td> <td>E2.0 D2.5 C3.0 B4.0 A5.0</td> <td>E2.0 D2.5 C3.0 B4.0 A5.0</td> <td>E2.0 D2.5 C3.0 B4.0 A5.0</td> </tr> </tbody> </table>	번호	반사율 ρ	천장 벽	(3)	(4)	(5)	실지수		(1)	J0.6 I0.8 H1.0 G1.25 F1.5		J0.6 I0.8 H1.0 G1.25 F1.5	J0.6 I0.8 H1.0 G1.25 F1.5	J0.6 I0.8 H1.0 G1.25 F1.5	E2.0 D2.5 C3.0 B4.0 A5.0		E2.0 D2.5 C3.0 B4.0 A5.0	E2.0 D2.5 C3.0 B4.0 A5.0	E2.0 D2.5 C3.0 B4.0 A5.0	(2)	J0.6 I0.8 H1.0 G1.25 F1.5		J0.6 I0.8 H1.0 G1.25 F1.5	J0.6 I0.8 H1.0 G1.25 F1.5	J0.6 I0.8 H1.0 G1.25 F1.5	E2.0 D2.5 C3.0 B4.0 A5.0		E2.0 D2.5 C3.0 B4.0 A5.0	E2.0 D2.5 C3.0 B4.0 A5.0	E2.0 D2.5 C3.0 B4.0 A5.0
번호	반사율 ρ		천장 벽	(3)				(4)	(5)																						
	실지수																														
(1)	J0.6 I0.8 H1.0 G1.25 F1.5		J0.6 I0.8 H1.0 G1.25 F1.5	J0.6 I0.8 H1.0 G1.25 F1.5	J0.6 I0.8 H1.0 G1.25 F1.5																										
	E2.0 D2.5 C3.0 B4.0 A5.0		E2.0 D2.5 C3.0 B4.0 A5.0	E2.0 D2.5 C3.0 B4.0 A5.0	E2.0 D2.5 C3.0 B4.0 A5.0																										
(2)	J0.6 I0.8 H1.0 G1.25 F1.5		J0.6 I0.8 H1.0 G1.25 F1.5	J0.6 I0.8 H1.0 G1.25 F1.5	J0.6 I0.8 H1.0 G1.25 F1.5																										
	E2.0 D2.5 C3.0 B4.0 A5.0		E2.0 D2.5 C3.0 B4.0 A5.0	E2.0 D2.5 C3.0 B4.0 A5.0	E2.0 D2.5 C3.0 B4.0 A5.0																										

페이지	교정 후
5-52	<p>14 아래 그림에서 동일성능($Q_0 = 148[\text{m}^3/\text{min}]$, $H_0 = 35[\text{m}]$)의 펌프 4대가 운전되는데 압력이 $H_b = 40[\text{m}]$로 증가되어 유량이 $4Q_0$에서 $3Q_0$로 감소할 경우($Q_b = \frac{3}{4}Q_0 = 111[\text{m}^3/\text{min}]$)에는 펌프 1대를 정지시켜 정격점에서 운전할 수 있다. 현재의 교축운전 점에서의 운전효율을 $\eta_b = 72[\%]$라 하고, 정격 운전점을 $\eta_0 = 78[\%]$라 하면 절감전력량은 얼마나 되는가?</p>
5-53	<p>현재의 소비전력(P_4)은 성능곡선에서</p> $P_4 = \frac{4 \times 111 \times 40 \times 1000}{6120 \times 0.72} = 4030.5[\text{kW}]$ <p>개선 시 소비전력은 다음의 성능곡선에서 정격상태에서 운전되므로</p> $P_3 = \frac{3 \text{대} \times Q_0 \times H_0}{6120 \times \eta_0} = \frac{3 \text{대} \times 148 \times 35 \times 1000}{6120 \times 0.78} = 3255.4[\text{kW}]$ <p>절감 전력량(P_e)은 $P_e = P_4 - P_3 = 4030.5 - 3255.4 = 775.1[\text{kW}]$</p> <p style="text-align: center;"><u>그림삭제</u></p>