

2024) 콘크리트(산업)기사 실기 4차 정오표 [2024.10.28]

■ 4. 작업형 핵심문제

해당 페이지	해당 위치	오	정																																																												
4-64	예제2 표 수정	<table border="1"> <thead> <tr> <th>측정 위치</th> <th colspan="5">측정값</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>45</td> <td>46</td> <td>30</td> <td>48</td> <td>44</td> </tr> <tr> <td></td> <td>43</td> <td>44</td> <td><u>55</u></td> <td>43</td> <td>47</td> </tr> <tr> <td></td> <td>45</td> <td>46</td> <td>45</td> <td>44</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td></td> <td>46</td> <td>44</td> <td>44</td> <td>45</td> <td>46</td> </tr> </tbody> </table>	측정 위치	측정값						45	46	30	48	44		43	44	<u>55</u>	43	47		45	46	45	44	45		46	44	44	45	46	<table border="1"> <thead> <tr> <th>측정 위치</th> <th colspan="5">측정값</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>45</td> <td>46</td> <td>30</td> <td>48</td> <td>44</td> </tr> <tr> <td></td> <td>43</td> <td>44</td> <td><u>46</u></td> <td>43</td> <td>47</td> </tr> <tr> <td></td> <td>45</td> <td>46</td> <td>45</td> <td>44</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td></td> <td>46</td> <td>44</td> <td>44</td> <td>45</td> <td>46</td> </tr> </tbody> </table>	측정 위치	측정값						45	46	30	48	44		43	44	<u>46</u>	43	47		45	46	45	44	45		46	44	44	45	46
측정 위치	측정값																																																														
	45	46	30	48	44																																																										
	43	44	<u>55</u>	43	47																																																										
	45	46	45	44	45																																																										
	46	44	44	45	46																																																										
측정 위치	측정값																																																														
	45	46	30	48	44																																																										
	43	44	<u>46</u>	43	47																																																										
	45	46	45	44	45																																																										
	46	44	44	45	46																																																										
4-65	예제2 산출근거 수정	$R = \frac{45 + 46 + 30 + 48 + 44 + 43 + 44 + 46 + 43 + 47 + 45 + 46 + 45 + 44 + 45 + 46 + 44 + 44 + 45 + 46}{20}$ $= \frac{\sum 886}{20} = 44.30$ <ul style="list-style-type: none"> ±20% 오차 범위 내의 값 $(0.80) \times 44.30 = 35.44 \sim (1.20) \times 44.30 = 53.16$ 																																																													

2024) 콘크리트(산업)기사 실기 3차 정오표 [2024.10.15]

■ 2. 필답형 콘크리트기사 과년도 문제

해당 페이지	해당 위치	오	정
2-133	8번 해답 수정	<ul style="list-style-type: none"> ■ 분산 <ul style="list-style-type: none"> • $s^2 = \frac{s}{n} = \frac{s}{25} = 1.8$ ∴ 편차의 제곱합 $s = 1.8 \times 25 = 45$ ∴ 표준편차 $s = \sqrt{\frac{s}{n-1}}$ $= \sqrt{\frac{45}{25-1}} = 1.37\text{MPa}$ ■ $f_{cn} \leq 35\text{MPa}$일 때 <ul style="list-style-type: none"> • $f_{cr} = f_{cn} + 1.34s = 35 + 1.34 \times 1.37 = 36.84\text{MPa}$ • $f_{cr} = (f_{cn} - 3.5) + 2.33s$ $= (35 - 3.5) + 2.33 \times 1.37 = 34.69\text{MPa}$ ∴ 배합강도 $f_{cr} = 36.84\text{MPa}$ (두 값 중 큰 값) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 분산 <ul style="list-style-type: none"> • 분산 $s^2 = \frac{s}{n} = \frac{s}{25} = 1.8$ • 불편분산 제곱합 $S = 1.8 \times 25 = 45$ • 표준편차 $s = \sqrt{\frac{45}{25-1}} = 1.37$ ∴ 직선보간표준편차 $s = 1.03 \times 1.37 = 1.41\text{MPa}$ ■ $f_{cn} \leq 35\text{MPa}$일 때 : 두 값 중 큰 값 <ul style="list-style-type: none"> • $f_{cr} = f_{cn} + 1.34s = 35 + 1.34 \times 1.41 = 36.89\text{MPa}$ • $f_{cr} = (f_{cn} - 3.5) + 2.33s$ $= (35 - 3.5) + 2.33 \times 1.41 = 34.79\text{MPa}$ ∴ $f_{cr} = 36.89\text{MPa}$
2-160	3번 해답 수정	<p>가. 강도설계법으로 부재를 설계할 때 사용하는 하중계수를 곱하는 하중</p>	<p>가. 사용하중에 설계법에서 요구하는 하중계수를 곱한 하중</p>

2024) 콘크리트(산업)기사 실기 2차 정오표 [2024.9.30]

■ 1. 필답형 핵심정리

해당 페이지	해당 위치	오	정
1-51	22번 해설 수정	가. $d_A = \frac{A}{B+A-C} \times \rho_w$ $= \frac{495}{689.6+495-998} \times 0.997 = 2.65 \text{ g/cm}^3$	가. $d_A = \frac{A}{B+A-C} \times \rho_w$ $= \frac{495}{689.6+495-998} \times 0.997 = 2.64 \text{ g/cm}^3$
1-67	해답 수정	• 단위 굽은골재량 $G = V_g \times (1 - S/a) \times \text{굽은골재 밀도} \times 1000$ $= 0.669 \times (1 - 0.4183) \times 2.65 \times 1000 = 1039.27 \text{ kg/m}^3$	• 단위 굽은골재량 $G = V_g \times (1 - S/a) \times \text{굽은골재 밀도} \times 1000$ $= 0.669 \times (1 - 0.4183) \times 2.65 \times 1000 = 1039.27 \text{ kg/m}^3$
		• 굽은골재 $\frac{1039.27 \times 30}{1000} = 31.18 \text{ kg/m}^3$	
		바. ① 입도에 의한 보정 $S = 727.59 \text{ kg/m}^3$, $G = 1,039.27 \text{ kg/m}^3$, $a = 4\%$, $b = 3\%$ $X = \frac{100S - b(S+G)}{100 - (a+b)} = \frac{100 \times 727.59 - 3(727.59 + 1039.27)}{100 - (4+3)} = 725.36 \text{ kg/m}^3$ $Y = \frac{100G - a(S+G)}{100 - (a+b)} = \frac{100 \times 1039.27 - 4(727.59 + 1039.27)}{100 - (4+3)}$ $= 1041.50 \text{ kg/m}^3$	
		■ 표면수에 의한 조정 잔골재의 표면수 = $725.36 \times \frac{2.5}{100} = 18.13 \text{ kg/m}^3$ 굽은골재의 표면수 = $1041.50 \times \frac{0.5}{100} = 5.21 \text{ kg/m}^3$	
		■ 현장 배합량 • 단위수량 : $176.38 - (18.13 + 5.21) = 153.04 \text{ kg/m}^3$ • 단위잔골재량 : $725.36 + 18.13 = 743.49 \text{ kg/m}^3$ • 단위굽은재량 : $1041.50 + 5.21 = 1046.71 \text{ kg/m}^3$	
		【답】 단위수량 : 153.04 kg/m^3 , 단위잔골재량 : 743.49 kg/m^3 단위굽은골재량 : 1071.68 kg/m^3	
1-83	24번 문제 수정	① 단위 골재량 : 삭제	
	25번 문제 수정		

2024) 콘크리트(산업)기사 실기 1차 정오표 [2024.4.17]

■ 1. 필답형 핵심정리

해당 페이지	해당 위치	오	정
1-16	과년도 예상문제 06 해설 수정	해답 공기 중 건조 상태의 골재 질량에 대한 골재가 표면 건조포화 상태가 될 때까지 흡수하는 수량의 백분율	해답 절대건조상태의 질량에 대한 표면 건조포화상태에 포함되어 있는 물의 질량의 백분율
1-220	과년도 예상문제 04 보기 수정	【 압축강도 측정 결과(MPa) 】 22.5, 21.7, 22.3 21.9(삭제) 23.2, 22, 23	
1-260	과년도 예상문제 12 문제 수정	12 아래 그림과 같은 단철근 직사각형보에서 이 단면의 공칭 휨 강도 (ϕM_u)를 구하시오. (단, $A_s = 1560\text{mm}^2$, $f_{ck} = 21\text{MPa}$, $f_y = 400\text{MPa}$ 이다.)	12 아래 그림과 같은 단철근 직사각형보에서 이 단면의 설계 휨 강도 (ϕM_u)를 구하시오. (단, $A_s = 1560\text{mm}^2$, $f_{ck} = 21\text{MPa}$, $f_y = 400\text{MPa}$ 이다.)

■ 2. 필답형 콘크리트기사 과년도 문제

해당 페이지	해당 위치	오	정
2-91	17년 1회 11번 해설 수정	가. $P_c = \left(\frac{n_c^2}{n_o^2}\right) \times 100$ 여기서, P_c : 동결 용해 C사이클 후의 상대 동 탄성 계수(%) n_o : 동결 용해 0사이클에서의 변형 진동의 1차 공명 진동수(Hz) n_c : 동결 용해 C사이클 후의 변형 진동의 1차 공명 진동수(Hz) $P_c = \frac{(\text{동결용해C사이클에서 가로1차 진동주파수})^2}{(\text{동결용해C사이클 후의 1차 진동주파수})^2} \times 100(\text{삭제})$	
2-114	18년 2회 6번 해설 수정	나. 배합강도를 구하시오. $f_{cn} = 24\text{MPa} \leq 35\text{MPa}$ 인 경우 ①과 ②값 중 큰 값 ① $f_{cr} = f_{cn} + 1.34s$ $= 24 + 1.34 \times 2.68 = 27.59\text{MPa}$ ② $f_{cr} = (f_{cn} - 3.5) + 2.33s$ $= (24 - 3.5) + 2.33 \times 3.77 = 26.74\text{MPa}$ \therefore 배합강도 $f_{cr} = 27.59\text{MPa}$	나. 배합강도를 구하시오. $f_{cn} = 24\text{MPa} \leq 35\text{MPa}$ 인 경우 ①과 ②값 중 큰 값 ① $f_{cr} = f_{cn} + 1.34s$ $= 24 + 1.34 \times 2.68 = 27.59\text{MPa}$ ② $f_{cr} = (f_{cn} - 3.5) + 2.33s$ $= (24 - 3.5) + 2.33 \times 2.68 = 26.74\text{MPa}$ \therefore 배합강도 $f_{cr} = 27.59\text{MPa}$
2-169	20년 4회 10번 해설 수정	해답 ① 철근의 응력을 저하효과 ② 철근의 응력을 분사효과 ③ 부재의 전단보강효과	해답 ① 부재의 균열저항성 효과 ② 철근의 응력을 분사효과 ③ 부재의 전단보강효과