

2024) 콘크리트기사 필기 14개년 과년도 3차 정오표 [2025.2.21]

■ 1. 과목별 스피드 마스터

해당 페이지	해당 위치	오	정																
1-13	(1) 시멘트 밀도 ③	시멘트 비중시험에 광유를 사용하는 이유는 시멘트가 수경화성 재료이므로 물과 만나면 굳어져서 시험할 수 없고, 비중병에 붙어 굳기 때문이다.	시멘트 비중시험에 광유를 사용하는 이유는 시멘트가 수경화성 재료이므로 물과 만나면 굳어져서 시험할 수 없고, 비중병에 붙어 굳기 때문에 광유를 사용한다.																
1-32	7번 해설																		
1-21	(10) 혼화재료 ①	· 시멘트의 분말도가 증가할수록 공기량이 증가 한다.	· 시멘트의 분말도가 증가할수록 공기량이 감소 한다.																
1-48	7번 문제 표	<table border="1"> <tr> <td>체의 크기(mm)</td> <td>30</td> <td>25</td> <td>20</td> <td>15</td> <td>10</td> <td>5</td> <td>2.5</td> </tr> <tr> <td>각체 잔량 누계(%)</td> <td>2</td> <td>10</td> <td>35</td> <td>53</td> <td>78</td> <td>98</td> <td>100</td> </tr> </table> <p>5 → 10</p>		체의 크기(mm)	30	25	20	15	10	5	2.5	각체 잔량 누계(%)	2	10	35	53	78	98	100
체의 크기(mm)	30	25	20	15	10	5	2.5												
각체 잔량 누계(%)	2	10	35	53	78	98	100												
1-106	20번 해설, 정답	단위 잔 골재량이 많을수록 공기량은 증가 한다.	단위 잔 골재량이 많을수록 공기량은 감소 한다.																
		답 ①	답 ④																
1-231	1번 해설 표	<table border="1"> <tr> <td>시공 방법</td> <td>일반 수중 콘크리트</td> <td>현장 타설 말뚝 및 지하 연속벽에 사용하는 수중 콘크리트</td> </tr> <tr> <td>트레미</td> <td>130~180</td> <td>180~210</td> </tr> <tr> <td>콘크리트 펌프</td> <td>130~180</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>밀열림 상자, 밀열림 포대</td> <td>100~150</td> <td>-</td> </tr> </table> <p>180 → 150</p>		시공 방법	일반 수중 콘크리트	현장 타설 말뚝 및 지하 연속벽에 사용하는 수중 콘크리트	트레미	130~180	180~210	콘크리트 펌프	130~180	-	밀열림 상자, 밀열림 포대	100~ 150	-				
시공 방법	일반 수중 콘크리트	현장 타설 말뚝 및 지하 연속벽에 사용하는 수중 콘크리트																	
트레미	130~180	180~210																	
콘크리트 펌프	130~180	-																	
밀열림 상자, 밀열림 포대	100~ 150	-																	

■ 2. 전과목 스피드 마스터

해당 페이지	해당 위치	오	정
2-177	24번 해설 수정	· 시멘트의 분말도가 증가할수록 공기량은 많게 된다.	· 시멘트의 분말도가 증가할수록 공기량은 적게 된다.
2-75, 2-371	(2-75) 16번 해설 (2-371) 13번 해설	시멘트 비중시험에 광유를 사용하는 이유는 시멘트가 수경화성 재료이므로 물과 만나면 굳어져서 시험할 수 없고, 비중병에 붙어 굳기 때문이다.	시멘트 비중시험에 광유를 사용하는 이유는 시멘트가 수경화성 재료이므로 물과 만나면 굳어져서 시험할 수 없고, 비중병에 붙어 굳기 때문에 광유를 사용한다.
	16번 정답, 13번 정답		
2-380	74번 해설	<p>· 단경간 $P_s = \frac{L^3}{L^3+S^3}P = \frac{4^3}{4^3+2^3} \times 180 = 160 \text{ kN}$</p> <p>· 장경간 $P_L = \frac{S^3}{L^3+S^3}P = \frac{2^3}{4^3+2^3} \times 180 = 20 \text{ kN}$</p> <p>$L^2 \rightarrow L^3 / S^2 \rightarrow S^3$</p>	

2024) 콘크리트기사 필기 14개년 과년도 2차 정오표 [2024.6.26]

■ 1. 과목별 스피드 마스터

해당 페이지	해당 위치	오	정												
1-5	(1)항 내용 변경	① <u>조강 포틀랜드 시멘트는 해수저항성이 큰 C₃A성분이 많이 함유되어 있으므로 토양이나 해수 및 공장폐수 등의 황산염에 대한 저항성이 없어 부적합하다.</u>	① <u>조강 포틀랜드 시멘트는 보통 포틀랜드 시멘트보다 C₃S의 함유량을 높이고 분말도를 높게하여 조강성을 준 것으로 긴급공사, 수중공사, 수화열이 높으므로 한중콘크리트 시공에 적합하다.</u>												
1-33	문제 14번 해설 수정	제빙 화학제가 사용되는 콘크리트의 물-결합재비는 50% 이하로 하여야 한다.	제빙 화학제가 사용되는 콘크리트의 물-결합재비는 45% 이하로 하여야 한다.												
1-35	문제 6번 해설 표 수정	<table border="1"> <thead> <tr> <th>호칭강도 f_{cm} (MPa)</th> <th>배합 강도 f_{cr} (MPa)</th> <th>계산</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>21 미만</td> <td>$f_{cm} + 7$</td> <td>$f_{cr} = 20 + 7 = 27\text{MPa}$</td> </tr> <tr> <td>21 이상 35 이하</td> <td>$f_{cm} + 8.5$</td> <td>$f_{cr} = 28 + 8.5 = 36.5\text{MPa}$ $= 31 + 8.5 = 39.5\text{MPa}$</td> </tr> <tr> <td>35 초과</td> <td>$1.1f_{cm} + 5.0$</td> <td>$f_{cr} = 1.1 \times 40 + 5.0$ $= 49\text{MPa}$</td> </tr> </tbody> </table>	호칭강도 f_{cm} (MPa)	배합 강도 f_{cr} (MPa)	계산	21 미만	$f_{cm} + 7$	$f_{cr} = 20 + 7 = 27\text{MPa}$	21 이상 35 이하	$f_{cm} + 8.5$	$f_{cr} = 28 + 8.5 = 36.5\text{MPa}$ $= 31 + 8.5 = 39.5\text{MPa}$	35 초과	$1.1f_{cm} + 5.0$	$f_{cr} = 1.1 \times 40 + 5.0$ $= 49\text{MPa}$	
호칭강도 f_{cm} (MPa)	배합 강도 f_{cr} (MPa)	계산													
21 미만	$f_{cm} + 7$	$f_{cr} = 20 + 7 = 27\text{MPa}$													
21 이상 35 이하	$f_{cm} + 8.5$	$f_{cr} = 28 + 8.5 = 36.5\text{MPa}$ $= 31 + 8.5 = 39.5\text{MPa}$													
35 초과	$1.1f_{cm} + 5.0$	$f_{cr} = 1.1 \times 40 + 5.0$ $= 49\text{MPa}$													
1-36	문제 11 해설 내용 삭제	<ul style="list-style-type: none"> · <u>플라이 애시 또는 기타 포졸란의 함은 25% 이하</u> · <u>플라이 애시와 실리카폼의 함은 10% 이하여야 한다.</u> 	<ul style="list-style-type: none"> · 플라이 애시 또는 기타 포졸란의 함은 25% 이하(삭제) · 플라이 애시와 실리카폼의 함은 10% 이하여야 한다.(삭제) 												
1-74	(1)항 내용 변경	③ <u>분극 저항법 : 콘크리트 구조물 중 철근의 부식속도에 관계하는 내부철근의 부식, 부식에 의해 피복콘크리트에 균열 등의 상황 파악을 할 수 있다.</u>	③ <u>질은산 적정법 : 지시약으로 크롬산칼륨을 이용하고, 질산은용액으로 염화물이온을 적정하는 방법으로 염분량을 구하는 측정방법이다.</u>												
1-75	(3)항 내용 수정	② <u>콘크리트 단면에 페놀프탈레인 1% 에탄올 용액을 분무 또는 적하하여 적색으로 착색되지 않는 부분을 탄산화역으로 간주한다.</u>	② <u>콘크리트 단면에 페놀프탈레인 1% 용액을 분무 또는 적하하여 적색으로 착색되지 않는 부분을 탄산화역으로 간주한다.</u>												
1-132	(1)항 내용수정 * 시방서 변경	④ <u>콘크리트의 수밀성을 기준으로 물-결합재비를 정할 경우에는 55% 이하를 표준으로 한다.</u>	④ <u>경량골재 콘크리트의 최대 물-결합재비는 60%를 원칙으로 한다.</u>												
1-159	문제 20번 ②번 보기 변경 * 시방서 변경	② <u>콘크리트의 수밀성을 기준으로 물-결합재비를 정할 경우에는 55% 이하를 표준으로 한다.</u>	② <u>경량골재 콘크리트의 최대 물-결합재비는 60%를 원칙으로 한다.</u>												
1-167	문제 1번 ④번 보기 변경 * 시방서 변경	④ <u>콘크리트의 수밀성을 기준으로 물-결합재비를 정할 경우에는 55% 이하를 표준으로 한다.</u>	④ <u>경량골재 콘크리트의 최대 물-결합재비는 60%를 원칙으로 한다.</u>												

■ 2. 전과목 스피드 마스터

해당 페이지	해당 위치	오	정
2-344	15번 보기 수정	② 흡수율은 5.0% 이하이어야 한다.	② 흡수율은 3.0% 이하이어야 한다.

2024) 콘크리트기사 필기 14개년 과년도 1차 정오표 [2024.6.11]

■ 1. 과목별 스피드 마스터

해당 페이지	해당 위치	오	정																														
1-3	⑥항 표 내용 수정	<table border="1"> <thead> <tr> <th>조성광물</th> <th>중요 화합물</th> <th>조기강도</th> <th>장기강도</th> <th>수화열</th> <th>화학적항성</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Alite</td> <td>C₃S</td> <td>대</td> <td>중</td> <td>중</td> <td>중</td> </tr> <tr> <td>Belite</td> <td>C₂S</td> <td>소</td> <td>대</td> <td>소</td> <td>대</td> </tr> <tr> <td>Felite</td> <td>C₄AF</td> <td>소</td> <td>소</td> <td>소</td> <td>대</td> </tr> <tr> <td>Celite</td> <td>C₃A</td> <td>대</td> <td>소</td> <td>대</td> <td>소</td> </tr> </tbody> </table>	조성광물	중요 화합물	조기강도	장기강도	수화열	화학적항성	Alite	C ₃ S	대	중	중	중	Belite	C ₂ S	소	대	소	대	Felite	C ₄ AF	소	소	소	대	Celite	C ₃ A	대	소	대	소	
조성광물	중요 화합물	조기강도	장기강도	수화열	화학적항성																												
Alite	C ₃ S	대	중	중	중																												
Belite	C ₂ S	소	대	소	대																												
Felite	C ₄ AF	소	소	소	대																												
Celite	C ₃ A	대	소	대	소																												
1-17	(6)항 내용 수정	<p>② 물 291g에 수산화나트륨(가성소다) 9g(무게비로 97 : 3)을 섞어서 3%의 수산화나트륨 용액을 만든다.</p> <p>③ 식별용 표준색 용액은 10%의 메탈알코올 용액으로 2% 탄닌산 용액을 만들고, 그 2.5mL를 3%의 수산화나트륨 용액 97.5mL에 가하여 유리병에 넣어 마개를 닫고 잘 흔든다. 이것을 표준용액으로 한다.</p>	<p>② 10%의 시험용 알코올 용액으로 2%의 탄닌산 용액을 만든다. (95%의 알코올 10ml와 2g의 탄닌산 분말을 90ml의 물에 섞어 2%탄닌산용액을 만든다.)</p> <p>③ 물 97에 수산화나트륨(가성소다) 3의 질량비로 섞어 3%의 수산화나트륨 용액을 만든다.</p>																														
1-24	문제 7번 해설 표 변경	<table border="1"> <thead> <tr> <th>원료</th> <th colspan="2">시멘트 1t을 생산하는데 필요한 양</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">석회질 원료(80%)</td> <td>석회석</td> <td>약 1130kg</td> </tr> <tr> <td>점토</td> <td>약 240kg</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">점토질 원료(20%)</td> <td>규석</td> <td>약 50kg</td> </tr> <tr> <td>슬래그</td> <td>약 35kg</td> </tr> <tr> <td>석고</td> <td>약 33kg</td> </tr> </tbody> </table>	원료	시멘트 1t을 생산하는데 필요한 양		석회질 원료(80%)	석회석	약 1130kg	점토	약 240kg	점토질 원료(20%)	규석	약 50kg	슬래그	약 35kg	석고	약 33kg																
원료	시멘트 1t을 생산하는데 필요한 양																																
석회질 원료(80%)	석회석	약 1130kg																															
	점토	약 240kg																															
점토질 원료(20%)	규석	약 50kg																															
	슬래그	약 35kg																															
	석고	약 33kg																															
1-37	문제 12번 해설 수정	<p>해설 물 291g에 수산화나트륨(가성 소다) 9g(무게비로 97 : 3)을 섞어서 3%의 수산화나트륨 용액을 만든다.</p>	<p>해설 물 97에 수산화나트륨(가성소다) 3의 질량비로 섞어 3%의 수산화나트륨 용액을 만든다.</p>																														
1-199	(3)항 내용 수정	<p>④ 알칼리 골재반응에 의한 열화를 받은 콘크리트 구조물의 보수로서는 균열주입공법, 표면처리공법, 단면 복구공법 등이 있다.</p>	<p>④ 알칼리 골재반응에 의한 열화를 받은 콘크리트 구조물의 보수로서는 균열주입공법, 표면처리공법, 단면 보호공법 등이 있다.</p>																														