

# 출제 기준 ( 필 기 )

직무분야	건설	중직무분야	토목	자격종목	건설재료시험기능사	적용기간	2026.01.01 ~2027.12.31
○직무내용 : 건설공사를 수행함에 있어서 필요한 각종 재료에 대해 여러 가지 항목에 걸쳐 시험을 실시하고 적합성을 판별하는 직무이다.							

검정방법	객관식	문제수	60	시험시간	1시간
------	-----	-----	----	------	-----

필기과목명	문제수	주요항목	세부항목	세세항목
건설재료,건설재료시험,토질	60	1. 건설재료	1. 일반재료의 성질 및 용도	1. 목재
				2. 석재
				3. 금속재
				4. 역청재
				5. 화약 및 폭약
				6. 토목섬유
			2. 콘크리트 재료 및 콘크리트의 성질과 용도	1. 잔골재
				2. 굵은골재
				3. 시멘트의 종류
				4. 시멘트의 성질
				5. 혼화재료의 성질
				6. 혼화재
				7. 혼화제
				8. 굳지 않은 콘크리트
9. 굳은 콘크리트				



필기과목명	문제수	주요항목	세부항목	세세항목
건설재료,건설재료시험,토질	60	2. 건설재료시험	1. 흙의 시험	1. 함수비시험
				2. 밀도시험
				3. No. 200체 통과량시험
				4. 액성한계시험
				5. 소성, 수축한계시험
				6. 흙의 입도시험
			2. 시멘트시험	1. 밀도시험
				2. 응결시간 측정시험
				3. 분말도시험
				4. 압축, 인장강도시험
				5. 기타 시멘트관련 시험
			3. 골재시험	1. 체가름시험
				2. 밀도 및 흡수율 시험
				3. 표면수량시험
				4. 골재의 단위용적질량시험
				5. 유기불순물시험
				6. 잔입자시험
				7. 안정성시험
				8. 마모시험
			4. 콘크리트시험	1. 압축, 인장강도시험
2. 휨강도시험				

필기과목명	문제수	주요항목	세부항목	세세항목
건설재료,건설재료시험,토질	60	2. 건설재료시험	4. 콘크리트시험	3. 단위질량 및 공기함유량시험
				4. 반죽질기시험
				5. 블리딩시험
				6. 콘크리트의 배합설계
			5. 아스팔트 및 혼합물시험	1. 비중 및 점도시험
				2. 침입도시험
				3. 연화점, 인화점 및 연소점시험
				4. 신도시험 및 기타 아스팔트 시험
			6. 강재의 시험	1. 강재시험
		3. 토질	1. 흙의 기본적인 성질과 분류	1. 흙의 성질
				2. 흙의 분류
			2. 흙속의 물과 압밀	1. 흙의 모관성, 투수성, 동상
				2. 분사현상 및 파이핑
				3. 흙의 압축성과 압밀
				4. 압밀시험의 정리와 이용
			3. 흙의 전단강도	1. 직접 전단강도
				2. 일축압축 전단강도
				3. 삼축압축 전단강도
			4. 흙의 다짐	1. 실내다짐
2. 모래치환에 의한 현장밀도 시험				
3. 노상토 지지력비(CBR)시험				

# 출제 기준 ( 실 기 )

직무분야	건설	종직무분야	토목	자격종목	건설재료시험기능사	적용기간	2026.01.01 ~2027.12.31
<p>○ 직무내용 : 건설공사를 수행함에 있어서 필요한 각종 재료에 대해 여러 가지 항목에 걸쳐 시험을 실시하고 적합성을 판별하는 직무이다.</p> <p>○ 수행준거 : 1. 토질에 대한 기초적인 이론 지식을 바탕으로 토질시험을 수행하고 결과를 판정할 수 있다. 2. 건설재료 및 각종 콘크리트에 대한 기초적인 이론 지식을 바탕으로 관련 시험을 수행하고 결과를 판정할 수 있다.</p>							

검정방법	복합형	시험시간	필답형: 1시간, 작업형: 2시간 정도
------	-----	------	-----------------------

실기과목명	주요항목	세부항목	세세항목
토질 및 건설재료 시험	1. 토질, 시멘트, 골재, 콘크리트 등 건설재료시험에 관한 사항	1. 토성시험하기	1. 토성시험을 할 수 있어야 한다.
		2. 노상토지지력비시험하기	1. 노상토지지력비 시험을 할 수 있어야 한다.
		3. 다짐 및 현장밀도시험 하기	1. 흙의 다짐 시험을 할 수 있어야 한다.
			2. 흙의 현장밀도 시험을 할 수 있어야 한다.
		4. 흙의 전단시험하기	1. 직접전단시험을 할 수 있어야 한다.
			2. 일축압축시험을 할 수 있어야 한다.
			3. 삼축압축시험을 할 수 있어야 한다.
			4. 기타 전단시험을 할 수 있어야 한다.
		5. 압밀시험하기	1. 압밀의 원리를 이해하고 적용할 수 있어야 한다.
			2. 압밀시험을 할 수 있어야 한다.
			3. 압밀침하량을 산정할 수 있어야 한다.
		6. 골재시험하기	1. 잔골재 관련 시험을 할 수 있어야 한다.
			2. 굵은골재 관련 시험을 할 수 있어야 한다.
	1. 토질, 시멘트, 골재, 콘크리트 등 건설재료시험에 관한 사항		

실기과목명	주요항목	세부항목	세세항목
토질 및 건설재료 시험	한 사항	6. 골재시험하기	
	1. 토질, 시멘트, 골재, 콘크리트 등 건설재료시험에 관한 사항	7. 시멘트 및 콘크리트 시험하기	1. 시멘트 관련 시험을 할 수 있어야 한다.
			2. 콘크리트 관련 시험을 할 수 있어야 한다.
		8. 아스팔트 시험하기	1. 아스팔트 관련 시험을 할 수 있어야 한다.
	9. 강재시험하기	1. 강재 관련 시험을 할 수 있어야 한다.	