

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 99 회

제 1 교시 (시험시간: 100 분)

분야	건설	종목	건축품질시험기술사	수험 번호		성 명	
----	----	----	-----------	----------	--	--------	--

※ 다음 문제 중 10 문제를 선택하여 설명하시오. (각 10 점)

1. 통계적 품질관리의 효과
2. 대구경 천공 시 수직도 검사방법
3. 흙의 전단시험방법
4. 신축줄눈(expansion joint), 조절줄눈(control joint), 시공줄눈(construction joint)의 설치 목적
5. 콘크리트의 크리프(creep)
6. 시멘트 강도시험방법과 목적
7. 콘크리트 표면공극의 원인 및 대책
8. 고강도 강의 항복강도
9. 강재의 표면처리방법
10. 저방사 유리(low emissive glass)
11. 중밀도섬유판(medium density fiber board)
12. 겔보기 밀도
13. 옥상녹화 방수공법의 품질관리

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 99 회

제 2 교시 (시험시간: 100 분)

분야	건설	종목	건축품질시험기술사	수험 번호		성 명	
----	----	----	-----------	----------	--	--------	--

※ 다음 문제 중 4 문제를 선택하여 설명하시오. (각 25 점)

1. 입찰제도 중 최저가 낙찰제가 건축공사 품질에 미치는 영향과 대책에 대하여 설명하시오.
2. 건축물의 장수명화를 위하여 품질 측면에서 고려하여야 할 사항에 대하여 설명하시오.
3. 지반 굴착 시 발생하는 히빙(heaving)현상, 보일링(boiling)현상, 파이핑(piping)현상을 제어하기 위한 관리방안에 대하여 설명하시오.
4. 점토소성제품을 흡수성에 따라 분류하고 특징을 설명하시오.
5. 공동주택의 구조물 공사용 알루미늄 거푸집을 이용한 콘크리트의 표면 품질관리 방안을 설명하시오.
6. 콘크리트 강도 추정방법 중 적산온도법에 대하여 적용방법과 고려사항을 설명하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 99 회

제 3 교시 (시험시간: 100 분)

분야	건설	종목	건축품질시험기술사	수험 번호	성명
----	----	----	-----------	----------	----

※ 다음 문제 중 4 문제를 선택하여 설명하시오. (각 25 점)

1. 레미콘 공장을 선정하기 위해서, 어떤 레미콘 공장의 콘크리트 설계기준강도(f_{ck})가 24MPa 용의 배합설계에서 얻어진 15 개의 원주형 공시체의 압축강도 시험결과가 다음과같을 때, 물음에 답하시오.

(단, 유효자리 숫자 2 자리로 하고, 배합강도 산정 시에는 표준편차에 보정계수 1.16 을 적용한다.)

(단위 : MPa)

24.8, 31.4, 30.2, 28.3, 24.5, 29.4, 32.4, 33.0, 32.5, 23.2, 35.6, 31.1, 27.4, 22.8, 37.4
--

- 1) 평균값($\bar{x}$), 표준편차(s), 변동계수(v)
- 2) 배합강도(f_{cr})를 구하고 적합성을 검토
2. 철근의 부착강도에 영향을 주는 요인에 대하여 설명하시오.
3. 강구조물 현장 반입 시 품질요구사항 및 점검사항에 대하여 설명하시오.
4. KS 에서 정하는 건축부재의 내화성능 평가기준에 대하여 설명하시오.
5. 외벽 도장공사의 주요 결함 원인 및 품질관리대책에 대하여 설명하시오.
6. 시멘트 모르타르 미장공사 시 들뜸 방지를 위한 품질관리방안을 설명하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 99 회

제 4 교시 (시험시간: 100 분)

분야	건설	종목	건축품질시험기술사	수험 번호		성 명	
----	----	----	-----------	----------	--	--------	--

※ 다음 문제 중 4 문제를 선택하여 설명하십시오. (각 25 점)

1. 강구조 공사에서 빌트업 빔(built-up beam)에서 발생할 수 있는 용접 결함의 종류별 원인과 대책에 대하여 설명하십시오.
2. 건축 석재 마감공사에서 발생하는 손상과 오염의 원인 및 대책에 대하여 설명하십시오.
3. 재료의 고강도화에 따른 효과에 대하여 설명하십시오.
4. 철근콘크리트 구조물의 내구성에 영향을 미치는 요인에 대하여 설명하십시오.
5. 옥상방수층 구성 시 방수재료가 정형인 경우와 비정형인 경우의 특징 및 고려사항에 대하여 설명하십시오.
6. 함수율, 비중, 섬유방향이 목재의 역학적 성질에 미치는 영향에 대하여 설명하십시오.

국가기술자격 기술사 시험문제