

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 102 회

제 1 교시 (시험시간: 100분)

분야	기계	종목	건설기계기술사	수험 번호		성 명	
----	----	----	---------	----------	--	--------	--

※ 다음 문제 중 10문제를 선택하여 설명하시오. (각10점)

1. 건설기계관리법에 따른 건설기계정비업의 작업범위에서 제외되는 행위에 대하여 설명하시오.
2. 기계가공에서 끼워맞춤 종류에 대하여 설명하시오.
3. 정압비열(C_p)과 정적비열(C_v)에 대하여 설명하시오.
4. 기계요소의 크리프(Creep)현상에 대하여 설명하시오.
5. 전력수급비상(電力需給非常) 5단계에 대하여 설명하시오.
6. 물의 임계점(臨界點, Critical Point)에 대하여 설명하시오.
7. 건설기계용 중력식 Mixer와 강제식 Mixer를 비교 설명하시오.
8. 금속재료의 경도시험에 대하여 설명하시오.
9. 에너지저장장치(ESS : Energy Storage System)에 대하여 설명하시오.
10. 건설기계에 사용되는 와이어로프(Wire Rope)의 검사기준에 대하여 설명하시오.
11. 내연기관에서 피스톤 링의 작용과 구비조건에 대하여 설명하시오.
12. 공작기계로 가공물을 절삭할 때 발생하는 절삭저항의 3분력에 대하여 설명하시오.
13. 용접에서 열 영향부(HAZ : Heat Affected Zone)에 대하여 설명하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 102 회

제 2 교시 (시험시간: 100분)

분야	기계	종목	건설기계기술사	수험 번호		성 명	
----	----	----	---------	----------	--	--------	--

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. 연소 배기가스의 탈질설비 중 선택적 촉매환원법(SCR : Selective Catalytic Reduction)에 대하여 설명하시오.
2. 공기부상벨트 콘베이어(FDC : Flow Dynamics Conveyor)에 대하여 설명하시오.
3. 피로한도(Fatigue Limit) 및 피로현상 요인에 대하여 설명하시오.
4. 건설장비용 윤활유의 역할 및 구비조건에 대하여 설명하시오.
5. 수중 토사 굴삭 및 준설작업에 사용되는 펌프 준설선에 대하여 설명하시오.
6. 미끄럼 베어링의 요구특성에 대하여 설명하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 102 회

제 3 교시 (시험시간: 100분)

분야	기계	종목	건설기계기술사	수험 번호		성 명	
----	----	----	---------	----------	--	--------	--

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. T형 타워크레인(Tower Crane) 설치 순서 및 텔레스코핑(Telescoping) 작업 시 주의 사항에 대하여 설명하시오.
2. 게이트 밸브(Gate Valve)의 용도 및 구성요소에 대하여 설명하시오.
3. 구조용 강의 Ni, Cr, Mn, Si, Mo 및 S의 역할에 대하여 설명하시오.
4. 화력발전과 원자력발전에 대하여 설명하고 각각의 장·단점에 대하여 설명하시오.
5. 건설기계용 유압작동유의 구비조건과 건설현장에서 유압작동유 관리(管理)에 대하여 설명하시오.
6. 건설현장 용접작업 시 잔류응력 발생원인과 완화대책에 대하여 설명하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 102 회

제 4 교시 (시험시간: 100분)

분야	기계	종목	건설기계기술사	수험 번호		성명	
----	----	----	---------	----------	--	----	--

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. 수소연료전지 발전(發電)에 대하여 설명하시오.
2. 탄소강의 조직과 성질에 대하여 설명하시오.
3. 유압 크레인 붐(Hydraulic Crane Boom)의 자연하강 원인과 방지대책에 대하여 설명하시오.
4. 내연기관 피스톤 링의 플러터(Flutter) 현상이 기관(Engine)에 미치는 영향과 대책에 대하여 설명하시오.
5. 플랜트 EPC(Engineering Procurement Construction) 사업 수행 시 발주처(Inventor)와 시공사(Constructor)의 역할에 대하여 설명하시오.
6. 타워크레인(Tower Crane)의 운용관리 시스템(System)에 대하여 설명하시오.