

국가기술 자격검정 시험문제

기술사 제 78 회

제 1 교시 (시험시간: 100 분)

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

※ 다음 문제중 10 문제를 선택하여 설명하십시오. (각 10 점)

1. 내연기관과 외연기관의 차이점
2. 산업용 보일러의 안전장치
3. 충격 응력과 정하중 응력의 관계
4. 피로한도에 영향을 주는 인자(요인)
5. 무한궤도식 유압굴삭기(Hydraulic Excavator) 접지압 구하는 공식
6. 유압밸브의 크래킹압력(Cracking pressure)
7. 토크 쉐어 볼트(Torque Shear Bolt)
8. 유압크롤러 드릴(Hydraulic Crawler Drill) 암반천공 작업중 로드(Rod)가 물려서 (Jamming) 빠지지 않는 이유
9. 치수공차에서 억지 끼워 맞춤 및 헐거운 끼워 맞춤
10. 회전축에서 3 개의 회전체 및 축 자체를 포함하는 던커레이(Dunkerley)의 위험속도식
11. 강철의 표면경화법(5 가지 이상)
12. 용접부의 강도를 저하시키는 요인(5 가지 이상)
13. 덤프트럭(Dump Truck)의 작업능력

국가기술 자격검정 시험문제

기술사 제 78 회

제 2 교시 (시험시간: 100 분)

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

※ 다음 문제중 4 문제를 선택하여 설명하시오. (각 25 점)

1. Diesel Engine 에서 Knock 의 원인과 방지대책에 대하여 설명하시오. 또한 Soot 발생원인과 대책에 대하여 설명하시오.
2. Pneumatic and Hydraulic Actuators 에 대하여 설명하시오.(종류, 용도, 특성, 기호 등)
3. 차량용 ABS(Antilock Braking System)의 원리에 대하여 기술하시오.
4. 용도별 배관 종류를 열거하고 각 특성에 대하여 논하시오.
5. 건설기계 유압장치에 사용하는 압력제어 밸브 5 종류와 유압기호(KS)를 그리고 그 기능을 쓰시오.
| | | | |
6. 디젤엔진(Diesel Engine) 과급기(Turbocharger) 부착시 좋은점과 고장발생 원인을 쓰시오.

국가기술 자격검정 시험문제

기술사 제 78 회

제 3 교시 (시험시간: 100 분)

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

※ 다음 문제중 4 문제를 선택하여 설명하십시오. (각 25 점)

1. 최근 많이 사용하고 있는 폐콘크리트 재생(Renewable)골재 Plant의 개요, 공정, 특징들에 대하여 설명하십시오.
2. 여러 가지 연소(Combustion)형태에서 표면연소, 분해연소, 증발연소, 확산연소의 특성 및 용도에 대하여 설명하십시오.
3. 건설기계의 동력전달 방법을 열거하고 각 특성에 대하여 기술하십시오.
4. 타워크레인(Tower Crane)의 전반적인 시설, 작업공정 및 안전작업에 대하여 논하십시오.
5. 건설현장용 고품질 레미콘 플랜트(Plant) 설치시 환경, 흡서기, 흡한기, 생산을 대비한 부대설비 종류와 그 기능을 기술하십시오.
6. 아크용접 응력 완화법을 쓰시오.

국가기술 자격검정 시험문제

기술사 제 78 회

제 4 교시 (시험시간: 100 분)

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

※ 다음 문제중 4 문제를 선택하여 설명하십시오. (각 25 점)

- 대용량의 공기 콘베어(Pneumatic Conveyor) 작동원리(Schematic)와 설계방법에 대하여 설명하십시오.
- 장비를 많이 필요로 하는 각각의 토목, 건축, Plant 건설시공현장에서 건설기계의 장비 투입방법에 대한 경제성 평가 방안에 대하여 설명하십시오.
- 롤러체인에서의 충격력 및 마모 발생원인과 이에 대한 대책에 대하여 논하십시오.
- 원유가격의 급등에 따른 국내 및 국외 건설 산업의 전망과 대책에 대하여 논하십시오.
- 디젤엔진(Diesel Engine)연료(경유)에 포함된 유황(S) 함유량에 따라 엔진에 미치는 영향을 쓰시오.
- 열병합 발전설비의 종류와 장.단점을 기술하십시오.

