

국가기술훈자격 기술사 시험문제

기술사 제 107 회

제 1 교시 (시험시간: 100분)

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

※ 다음 문제 중 10문제를 선택하여 설명하십시오. (각10점)

1. 토크컨버터(torque convertor)를 구성하는 3요소에 대하여 설명하십시오.
2. 유체기계에서의 공동현상(cavitation)에 대하여 설명하십시오.
3. S-N 곡선에 대하여 설명하십시오.
4. 윤활은 상대운동을 하는 미끄럼 표면들을 분리시키는 정도에 따라 3가지로 분류된다. 이에 대해 설명하십시오.
5. 연강의 응력 변형을 선도를 그리고, 탄성에너지에 대하여 설명하십시오.
6. 관성반경(회전반경) K에 대하여 설명하십시오.
7. 해양소수력 발전에 대하여 설명하십시오.
8. 온실가스 배출 거래제(Emission Trading Scheme)에 대하여 설명하십시오.
9. 베어링(Bearing)의 접촉 상태 및 하중 방향에 따라 분류하고 설명하십시오.
10. 피스톤링(Piston ring)의 3가지 작용에 대하여 설명하십시오.
11. 공작기계의 절삭저항의 3분력에 대하여 설명하십시오.
12. 내연기관의 과급장치 역할과 효과에 대하여 설명하십시오.
13. 와이어로프(Wire rope)를 꼬는 방법에 있어서 보통꼬임과 랭꼬임에 대해 설명하십시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 107 회

제 2 교시 (시험시간: 100분)

분야	기계	종목	건설기계기술사	수험번호		성명	
----	----	----	---------	------	--	----	--

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하십시오. (각25점)

1. 건설공사 표준품셈에서 규정한 건설기계의 기계경비를 구성하는 4가지 항목에 대하여 설명하십시오.
2. 건설기계의 시공능력을 표현하는 식과 구성 항목을 설명하십시오.
3. 해양플랜트 중 FLNG(Floating Liquid Natural Gas) 플랜트에 대하여 설명하십시오.
4. 연소배기가스의 탈황제거 설비인 석회석 석고법에 대하여 설명하십시오.
5. 운반기계 중에서 체인을 이용한 컨베이어의 3가지 종류와 그 특징을 설명하십시오.
6. 축 설계 시 고려사항 5가지에 대하여 설명하십시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 107 회

제 3 교시 (시험시간: 100분)

분야	기계	종목	건설기계기술사	수험번호		성명	
----	----	----	---------	------	--	----	--

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. 디젤엔진에서 배출되는 유해배출가스의 종류 4가지와 유해배출가스 저감 장치에 대하여 설명하시오.
2. 토공용 건설기계의 작업장치인 버킷(Bucket)에 대한 용량 표시방법인 산적(Heaped Capacity)과 평적(Struck Capacity)에 대하여 설명하시오.
3. 제철용 플랜트 중 제강법을 분류하고 파이넥스(Finex) 공법의 특징에 대하여 설명하시오.
4. 발전용(發電用) 터빈발전기의 터닝기어(Turning Gear)에 대하여 설명하시오.
5. 용접구조물의 잔류응력 경감, 완화 및 변형 방지대책에 대하여 설명하시오.
6. 플랜트건설에 적용되는 민간투자제도 사업방식에서 BTO(Build Transfer Operate)와 BTL(Build Transfer Lease)에 대해 설명하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 107 회

제 4 교시 (시험시간: 100분)

분야	기계	종목	건설기계기술사	수험번호		성명	
----	----	----	---------	------	--	----	--

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하십시오. (각25점)

1. 기중기(Crane)의 전도하중(Tipping Load)과 정격하중(Rated Load)과의 관계에 대하여 설명하십시오.
2. 건설기계의 안정성을 위해 카운터웨이트(Counter Weight)가 설치되는 건설기계 3종에 대하여 기능과 특징을 설명하십시오.
3. 원자력 플랜트 중 발전용 원자로와 비교하여 한국형 스마트(Smart) 원자로의 특징에 대하여 설명하십시오.
4. 발전용 플랜트 중 가스터빈에 적용하는 브레이튼 싸이클(Brayton Cycle)의 특징에 대하여 설명하십시오.
5. 미끄럼 베어링의 요구특성 4가지와 마찰열 방산방법 2가지를 설명하십시오.
6. 디젤기관의 착화지연 원인과 방지책에 대하여 설명하십시오.