



국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제130회

시험시간: 100분

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

※ 다음 문제 중 10문제를 선택하여 설명하시오. (각10점)

1. 극저온용 고망간강
2. 전단지연(Shear Lag)현상
3. 메탄 슬립(Methane Slip)
4. Flare & Tumblehome
5. 스트리핑 펌프(Stripping Pump)
6. 액체 카고 펌핑 시스템의 종류 및 구성품
7. 이중연료 4행정 기관
8. 그룹 테크놀로지(GT) 기법
9. 수기압 테스트(Hydropneumatic Test)
10. Dead ship recovery test
11. 상하이 컨테이너 운임 지수(SCFI: Shanghai Containerized Freight Index)
12. LNG 연료 추진 선박에서 이중 차단 및 배출 밸브(Double block and bleed valve)
13. Tank to Wake, Well to Wake



국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제130회

시험시간: 100분

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

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. EU ETS(European Emissions Trading System)에 대하여 설명하고 우리나라의 해운업과 조선업에 미치는 영향에 대하여 설명하시오.
2. 일반 상선의 속력 및 조종 성능 관련 시운전 항목에 대하여 설명하시오.
3. 일반 상선의 추진에 풍력을 적용한 원리와 방법을 설명하고 적용과정에서 발생하는 문제점과 해결책에 대하여 설명하시오.
4. 사이드 스러스터(Side Thruster)의 종류 및 위치 선정 기준에 대하여 설명하시오.
5. 공통구조규칙(CSR)에 따라 화물창 유한요소 구조해석 수행을 위한 위치별 화물창 구역을 정의하는 기준에 대하여 설명하시오.
6. 화물선의 기관실 구획 배치 시 고려해야 할 주요사항에 대하여 설명하시오.



국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제130회

시험시간: 100분

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

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하십시오. (각25점)

1. 슬로싱(Sloshing) 하중을 설명하고 구조설계 관점에서 고려해야 할 사항에 대하여 설명하십시오.
2. 연료유 추진 선박을 LNG 연료 추진 선박으로 개조하는 경우, LNG 연료 탱크의 설계 기준에 대하여 설명하고 선박의 종류와 크기에 따라 적합한 LNG 연료 탱크의 종류 및 특성에 대하여 설명하십시오.
3. 선박 거주구 덕트 배치 시 고려사항 및 덕트 사이즈 결정 과정에 대하여 설명하십시오.
4. 선박용 폐열 회수 시스템에 대하여 설명하고 폐열 회수 시스템이 없는 경우와 연료 소비량을 비교하십시오.
5. 부재 접합방법 및 블록 공법의 기술 변화가 선박의 생산효율에 미치는 영향에 대하여 설명하십시오.
6. 역설계(Reverse Engineering)의 개념을 설명하고 선박 설계에 적용할 수 있는 사례를 설명하십시오.



국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제130회

시험시간: 100분

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

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. 하이브리드 시스템에서 PTI(Power Take In), PTO(Power Take Off), PTH(Power Take Home) 모드에 대하여 설명하시오.
2. 1970년대부터 현재까지 일반 상선의 원양 항해 평균 운항 속도의 변화에 대하여 컨테이너선을 중심으로 설명하시오.
3. 선박 연료의 탄소 중립에 대하여 설명하고 탄소 중립 또는 무탄소 연료의 종류 및 특징에 대하여 설명하시오.
4. 비파괴 검사 중 초음파 탐상시험(UT)에서 탐상법의 종류와 선체 용접 이음부의 탐상법에 대하여 설명하시오.
5. 전기추진 선박기준에 따라 배터리 배치 및 요건에 대하여 설명하시오.
6. 인도 전 선주로부터 Scantling draught(Summer load line draught 포함) 증가 요구를 받았다. 충분한 시간적 여유가 있는 경우에 선주의 요구를 적용하기 위한 검토 사항을 설명하시오.