

국가기술 자격검정 시험문제

기술사 제 82 회

제 1 교시 (시험시간: 100 분)

분야	조선	자격 종목	조선 기술사	수험 번호		성 명	
----	----	----------	--------	----------	--	--------	--

※ 다음 문제중 10 문제를 선택하여 설명하시오. (각 10 점)

1. DAT(Double Acting Tanker)의 선미선형
2. 선급에서 규정하는 Dead Ship 상태의 정의
3. 전식 작용(電蝕作用)과 방지법
4. 선박의 구명정 대빗(Boat Davit)의 종류 및 각 작동원리
5. 포드 프로펠러(Podded Type Propeller)의 구조와 장.단점
6. 최근 선박건조에서 사용되는 TMCP 강의 정의
7. 선체의 호깅과 새깅(Hogging & Sagging) 및 검출방법
8. 선미관(Stern Tube)
9. 화재탐지장치의 종류와 특징
10. 폰툰형 창구 덮개(Pontoon Type Hatch Cover)
11. 파나마크스(Panamax)와 케이프사이즈(Cape Size)
12. 선박의 Anchor, Mooring Rope 를 결정하는 의장수 계산방법
13. 소형 고속정의 선형의 종류 4 가지 및 각각의 특징

국가기술 자격검정 시험문제

기술사 제 82 회

제 2 교시 (시험시간: 100 분)

분야	조선	자격 종목	조선 기술사	수험 번호		성 명	
----	----	----------	--------	----------	--	--------	--

※ 다음 문제중 4 문제를 선택하여 설명하십시오. (각 25 점)

1. 최근 국제해사기구(IMO), 국제표준화기구(ISO) 및 국제선급연합회(IACS) 등에서는 선박구조의 설계 및 안전성 평가를 위해 한계상태 평가(Limit State Assessment)와 위험도 평가(Risk Assessment)를 강제화하는 내용의 법규를 제정하는 추세에 있다. 즉, IMO의 Goal Based Standards(GBS), ISO의 국제표준 ISO 18072 그리고 IACS의 Common Structural Rules(CSR)이 그것이다. (1)한계상태(Limit State)의 정의, 평가방법 (2)위험도(Risk)의 정의와 평가방법 (3)각종 국제법규가 한계상태와 위험도를 기반으로 개정되고 있는 취지와 이유에 대하여 기술하십시오.
2. Deck House 진동문제를 근본적으로 해결하기 위하여 초기 설계시 검토해야 할 사항과 이를 위한 구조상 유의할 사항을 기술하십시오.
3. 선체감시장치(Hull Monitoring System)의 개요, 감지기와 자료출력 및 저장장치에 대하여 기술하십시오.
4. 조타 장치의 구비요건 및 조타장치의 종류에 대하여 기술하십시오.
5. 용접구조물에서 잔류응력의 발생과 그 영향에 대해 기술하십시오.
6. 주기관과 프로펠러의 마력과 효율에 대하여, 주기관과 프로펠러의 마력 및 프로펠러와 선체와의 마력으로 각각 분리하여 기술하십시오.

국가기술 자격검정 시험문제

기술사 제 82 회

제 3 교시 (시험시간: 100 분)

분야	조선	자격 종목	조선 기술사	수험 번호		성 명	
----	----	----------	--------	----------	--	--------	--

※ 다음 문제중 4 문제를 선택하여 설명하시오. (각 25 점)

- 구획배치 설계 시 고려사항과 관련법규에 관하여 기술하시오.
- LNG 선 추진시스템 종류와 특징들에 대하여 각각 기술하시오.
- 시운전의 목적 및 종류에 대하여 기술하시오.
- 선체와 프로펠러 사이의 상호 작용에 의한 각종 추진계수와 효율에 대해서 기술하시오.
- 선박의 복원성 및 복원력 평가방법에 대하여 기술하시오.
- CNG(Compressed Natural Gas)운반선의 개념과 설계시 고려사항에 대하여 기술하시오.

국가기술 자격검정 시험문제

기술사 제 82 회

제 4 교시 (시험시간: 100 분)

분야	조선	자격 종목	조선기술사	수험 번호		성 명	
----	----	----------	-------	----------	--	--------	--

※ 다음 문제중 4 문제를 선택하여 설명하시오. (각 25 점)

- 선박의 설계과정 즉, 개념설계(Conceptual Design), 기본설계(Basic Design) 상세설계(Detail Design)에 대하여 기술하시오.
- 최근 LNG 선박이 우리나라의 주력 건조선종으로 자리잡아가고 있다. LNG 선박의 효율을 높이기 위하여 재액화 공정과 재기화 공정에 대하여 각각의 특성과 기술적 구성에 대하여 기술하시오.
- 선각설계(Hull Construction)의 최적화 방안에 대하여 기술하시오.
- 탑재공사 중 건조 독(Dry Dock)에서 건조시의 장점을 각 작업별로 기술하시오.
- 선박 밸러스트수(Ballast Water) 관리협약의 개요, 처리기준, 교환기준 및 처리방식에 대하여 기술하시오.
- 선박의 종강도(Longitudinal Calculation)계산과정, 중앙단면계수(Midship Section Modulus)와 응력(Stress)의 관계를 검토하고 이들 계산에 포함되는 구조 부재들에 대해서 기술하시오.