

2002 년도 기술사 제 68 회

분야 : 토 목

자격종목 : 항만및해안

제 1 교시

※ 다음 13 문제중 10 문제를 선택하여 설명하십시오. (각 10 점)

1. 부두의 적정 점유율(Berth Occupancy Rate)
2. 방파제 배치에 있어서의 항만모순(Harbour Paradox)
3. 내륙수송기지(ICD, Inland Clearance Depot)
4. 대형선의 계류색(Mooring Line)의 종류와 역할
5. 해상교통관제시스템(Vessel Traffic Control System)
6. Tombolo
7. Morison's equation
8. CM 에 있어서의 EVMS(Earned Value Management System)
9. 해도의 기준 측지계(세계 측지계, WGS-84)
10. Container 부두계획에 있어서의 TGS
11. 평균해면(Mean Sea Level)
12. 코리올리 힘(攙向力)
13. 선박의 배수톤수

제 2 교시

※ 다음 6 문제중 4 문제를 선택하여 설명하십시오. (각 25 점)

1. 대형 선박의 항로계획에 대하여 기술하십시오.
2. 방파제 안정계산에 필요한 외력에 대하여 기술하십시오.
3. 조차(潮差)가 큰 위치에 신규 항만을 건설하고자 할 때, 감조식 항만과 갑문식 항만을 비교 기술하십시오.
4. 항만시설의 내진등급(耐震等級)과 내진성능(耐震性能) 목표에 대하여 설명하십시오.
5. 계선부표(Mooring line)의 설계에 필요한 사항에 대하여 기술하십시오.
6. 준설토 투기장 호안을 설계하는 경우 검토해야 할 사항을 기술하십시오.

분야 : 토 목

자격종목 : 항만및해안

제 3 교시

※ 다음 6 문제중 4 문제를 선택하여 설명하십시오. (각 25 점)

1. 신규 항만 기본 계획 수립을 위한 과업수행 계획을 기술하십시오.
2. 부유식(浮游式) 방파제의 특성과 종류에 대하여 설명하십시오.
3. 연간 컨테이너 300,000TEU 를 처리할 수 있는 컨테이너 부두 규모와 육상시설 계획에 대하여 기술하십시오
4. 잔교식 안벽의 설계 외력과 하중에 대하여 기술하십시오.
5. 연안 재해(災害) 및 방재(防災)에 대하여 설명하십시오.
6. 직립벽에 작용하는 파압 공식중 고다공식의 특징을 쓰고, 직립제체에 작용하는 파압 및 기타의 힘의 형태를 도시하십시오.(각 힘의 모양만 표시하고, 값은 필요 없음) 또 파의 입사각 β 를 취하는 방법도 도시하십시오.

제 4 교시

※ 다음 6 문제중 4 문제를 선택하여 설명하십시오. (각 25 점)

1. 항만 개발에 따른 투자평가 방법중 경제성 분석에 대하여 논하십시오.
2. 항만 및 연안역 개발 계획 수립시 사용하는 수치모형(數値模型)의 종류를 설명하고, 수리모형(水理模型)과 비교하여 장.단점을 설명하십시오.
3. 아래 조건에 따라 사석식 경사제 방파제 단면(제간부)을 계획하십시오.
수심 4.0m, 조차 1.2m, 설계파고 $H1/3=5.0m$ (주기 14 초), 기초지반은 견고함(구체적 수치는 불필요하되, 결정방법 제시 및 단면형태 도시)
4. 마리나 건설에 필요한 시설의 항목을 열거하고 그중 외곽시설 계획시 고려사항을 설명하십시오.
5. 천해역에서 파랑의 변형에 대하여 기술하십시오.
6. 방파제 설계에 있어서 통상적인 설계방법과 신뢰성 설계방법을 비교하여 논하십시오.