

2001 년도 기술사 제 64 회

분야 : 토 목

자격종목 : 항만및해안

제 1 교시

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

1. 쇄파대내의 해빈류계를 개략도로써 설명하십시오.
2. 항만공사의 생애주기 비용(Life cycle cost)를 설명하십시오.
3. 선양장(船揚場)에 대해 설명하십시오.
4. 연파(Stem Wave) 현상에 대해 설명하십시오.
5. 하이브리드 케이슨(Hybrid Caisson)에 대해 설명하십시오.
6. 단파붕파(short-crested wave)에 대해 설명하십시오.
7. 불규칙파의 크기를 나타내는 대표파에 대해 설명하십시오.
8. 피복석 중량 산정식의 안정계수, N_s 에 대해 설명하십시오.
9. 조석기준점(Tidal Bench Mark)에 대해 설명하십시오.
10. 방파제의 신뢰성 설계에 대해 설명하십시오.
11. 선박의 가상중량에 대해 설명하십시오.
12. 부체의 안정조건에 대해 설명하십시오.
13. 해양에너지를 이용한 발전방법에 대해 설명하십시오.

제 2 교시

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

1. 직립벽에 작용하는 파력산정 방법의 변천과정과 내용을 설명하십시오.
2. 환경친화적 항만개발과 관련하여 우리나라 항만의 현황과 문제점을 열거하고 21 세기를 대비한 친환경적인 항만개발 방향에 대해서 귀하의 의견을 제시하십시오.
3. 건설거에 설치되어지는 게이트(gate)의 종류와 설계시 고려하여야 할 점에 대해서 서술하십시오.
4. 항만개발계획시 필요시 선박조종시뮬레이션 조사시 관련 요소와 simulator의 구성, 신뢰성 및 한계(제약)점에 대해서 서술하십시오.
5. 방조제의 끝막이공법과 장.단점에 대해서 설명하십시오.
6. 해양수산부의 9대 신항만계획과 귀하가 생각하는 문제점에 대해서 논하십시오.

분야 : 토 목

자격종목 : 항만및해안

제 3 교시

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

1. 항내 반사파 저감을 위하여 적용되고 있는 직립소파식 안벽의 구조형식을 열거하고 특징 및 설계방법에 대해서 설명하십시오.
2. 최근 항만이 대규모화함에 따라 외곽시설인 방파제는 깊은 수심에 위치하는 경우가 많다. 귀하가 대수심 방파제의 설계책임자로 참여한다면 기초 자료 조사에서부터 시설계획, 시공계획에 대해 단계별로 검토, 수립되어야 할 주요 항목을 열거하고 설명하십시오.
3. 안벽 및 방파제를 건설하기 위한 5,000 톤급 콘크리트 케이슨을 50 여개 제작하려 한다. 케이슨 제작장의 설계와 진수방법에 대해 설명하십시오.
4. 대형선박의 접근항로 계획을 수립시 고려할 사항에 대해서 설명하십시오.
5. 기초지반이 연약한 사석식 방파제의 지반개량방법에 대해서 설명하십시오.
6. 항만구조물의 계측관리기법에 대해서 설명하십시오.

제 4 교시

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

1. 어항시설중 계류시설과 수역시설의 규모결정 방법과 기상악화시를 대비한 대피용안벽의 안전충족률에 대해서 설명하십시오.
2. 대규모 준설용 투기장을 계획한다. 준설토 투기장의 규모결정에서 설계에 이르는 과정을 기술하고 각 과정마다 검토되어야 할 주요 항목과 내용을 설명하십시오.
3. 선박수리 시설의 종류와 특성을 설명하십시오.
4. 조위차가 큰 한국서해중부 해역에 적합한 항만형식에 대해서 설명하십시오.
5. 준설 및 매립공사를 능률적이고 경제적으로 시행하기 위해 사용하는 작업용 선박 및 기계의 선정조건에 대해 설명하십시오.
6. 항만공사시 콘크리트의 품질 유지 방안에 대해 설명하십시오.