

2002년도 기술사 제67회

분야 : 토 목

자격종목 : 항만 및 해안

제 1 교시

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

1. 항만 계획 수립에 있어 LCC(Life Cycle Cost)란 ?
2. 파속(C) = $\frac{L}{T} \sqrt{\frac{gL}{2\pi}} \tanh \frac{2\pi h}{L}$ 에서 심해구역 및 천해구역에서의 파속은 어떻게 표현되는가?
3. 설계조위란 ?
4. 버-스(Berth) 계획에 있어서 슬립(Slip)은 ?
5. 진행파와 한계수심의 관계
6. 복항(Squat)
7. 잔류수위
8. 접안속도
9. 버-스(Berth) 수심 및 버-스(Berth)길이
10. 일본 니이가다항 부근에서 지진에 의한 진파(쓰나미)가 발생하였을 경우 우리나라 동해안 일대에 최초의 파가 도달되는 시간은 ?
(여기서 동해의 평균수심은 400m, 거리는 1,000km로 가정)
11. 평행해빈 경사의 성립에 대하여
12. 이안류(Rip Current)
13. 항로표지 시설중 도등(導燈)의 설치 위치

제 2 교시

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

1. 컨테이너 터미널의 일반 배치 계획을 스케치하고 기능별로 간략히 설명하시오.
2. 임해도시의 Water Front 개발에 있어 고려해야 할 사항에 대해 설명하시오.
3. 사석 방파제 기저부(Toe)의 세굴원인 및 방지대책에 대해 설명하시오.
4. 돌핀식 부두 설계에 있어 고려해야 할 외력조건에 대해 설명하시오.
5. 해양 철재구조물의 방식(防蝕) 대책에 대해 설명하시오.
6. 방파제 마루 높이(천단고) 결정에 대해 논하시오.

분야 : 토 목

자격종목 : 항만 및 해안

제 3 교시

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

1. 항만계획시 통상적으로 수행하여야 할 조사 항목에 대하여 설명하시오.
2. 방파제 형태별로 적용되는 설계파에 대해 설명하시오.
3. 서해안 지역 항만 건설시에 방파제나 안벽의 사석기초 시공상 유의 할점에 대해 설명하시오.
4. 잔잔한 연못에 돌을 던져서 파랑이 발생되어 전파되는 과정에서 진행파의 선단부의 파고가 중심부의 파고보다 작아지면서 점차소멸되는 과정을 파속과 에너지 전달 속도와 연관시켜 설명하시오.
5. 혼성 방파제(케이슨식) 붕괴 원인에 대해 논하시오.
6. 방파제 두부(끝부분) 보호공에 대해 논하시오.

제 4 교시

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

1. 방파제 배치계획 수립에 있어 고려해야 할 사항에 대하여 설명하시오.
2. 해수의 영향을 받는 콘크리트 구조물 설계와 시공시에 콘크리트 시방규정에 대하여 설명하시오.
3. 박지(泊地) 계획에 대하여 설명하시오.
4. 침식해안의 양빈공법에 대하여 설명하시오.
5. 어항 계획에 있어 양육부두, 휴게부두, 출어준비 부두등의 규모 결정에 대하여 설명하시오.
6. 하역기계(궤도주행식) 기초 설계하중과 기초설계 방법에 대하여 설명하시오.