

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 105 회

제 1 교시 (시험시간: 100분)

분야	건설	종목	항만및해안기술사	수험 번호		성 명	
----	----	----	----------	----------	--	--------	--

※ 다음 문제 중 10문제를 선택하여 설명하시오. (각10점)

1. 기상해일에 의해 해안선 후퇴량 산출을 위한 Brunn's rule
2. Stokes Drift 와 Radiation Stress
3. 조석에 의한 퇴적 및 침식 지연효과
4. 표사 수지방정식(Sediment Budget Equation)
5. 거대 부유 구조물(VLFS)
6. 항만 안전시설
7. Ship Wave(항주파)
8. I - MAPS(Integrated - Maritime Prediction System)
9. Nautical Depth
10. LNG 병커링
11. 항만분야 BIM(Building Infomation Modeling) 접목
12. 항만시설물의 내용연수(耐用年數)
13. 항만의 적정하역능력

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 105 회

제 2 교시 (시험시간: 100분)

분야	건설	종목	항만및해안기술사	수험 번호		성 명	
----	----	----	----------	----------	--	--------	--

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. 포항신항 부진동 생성원인에 대해 설명하시오.
2. 우리나라 서해안에 예정되어있는 강관 monopile 형식의 해상 풍력발전 전체 작용하는 환경하중을 산출하려고 한다. 해상에서의 풍속 연직분포를 제시하고, 풍력과 파력 산출방법을 설명하시오.
3. 사회간접자본 시설인 항만배후단지와 항만재개발사업에서 민간투자 활성화를 위한 관련 법령인 항만법과 민간투자유치법의 추진방식(개념)과 상충성 및 개선점에 대해 설명하시오.
4. 항만 친수공간 및 문화공간 조성사업을 하고자 할 때, 개발하려는 공간의 특성유형에 따른 조성방안에 대해 설명하시오.
5. 최근 이상기후 현상으로 인한 설계파의 증대로 방파제 시설 보강계획이 추진되고 있는바, 기능개선과 경제성 확보관점에서 설계상 고려해야할 주요 사항(정온도, 경제성, 이용성 등)을 설명하고, 설계의 적정성에 대해 설명하시오.
6. 최근 '국가건설기준센터'가 출범(2013.9) 되었고, '항만 및 어항 설계기준·해설'이 부분 개정 된바, 향후 보완해야할 항만설계기준 개정방안에 대해 설명하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

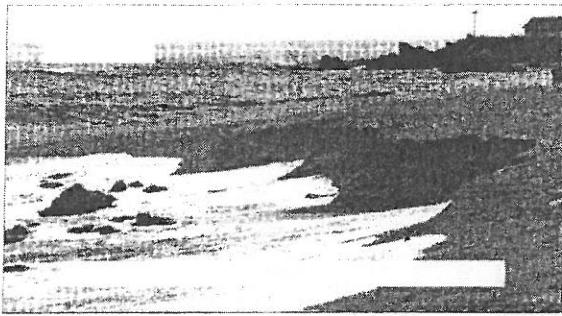
기술사 제 105 회

제 3 교시 (시험시간: 100분)

분야	건설	종목	항만및해안기술사	수험 번호		성 명	
----	----	----	----------	----------	--	--------	--

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. 우리나라 동해안에 위치한 백사장에서 다음과 같은 빈애(해빈절벽)가 자주 관측된다. 전술한 빈애의 생성원인과 방지대책을 설명하시오.



2. 우리나라 해역별 해빈 Equilibrium Profile 특성을 설명하시오.
3. 유희, 노후된 항만의 재개발사업계획서 작성 시에 고려해야 할 평가부문 중에서 “개발계획”에 대한 평가항목과 평가요소에 대하여 다음과 같은 방식으로 간단하게 설명하시오.

평가항목	평가요소
필수적인 5 ~ 7개항목	개략적이고, 간단한 서술

4. 최근 부각되는 신기술(Drone, IoT, Robot, 3D Printer, Big Data)을 활용한 항만분야 기술개발 및 사업분야 확장가능성과 정책적 대응방안에 대해 설명하시오.
5. 우리나라의 그간 어항개발 성과 및 문제점을 설명하고, 여건변화에 따른 새로운 개발방향에 대해서 설명하시오.

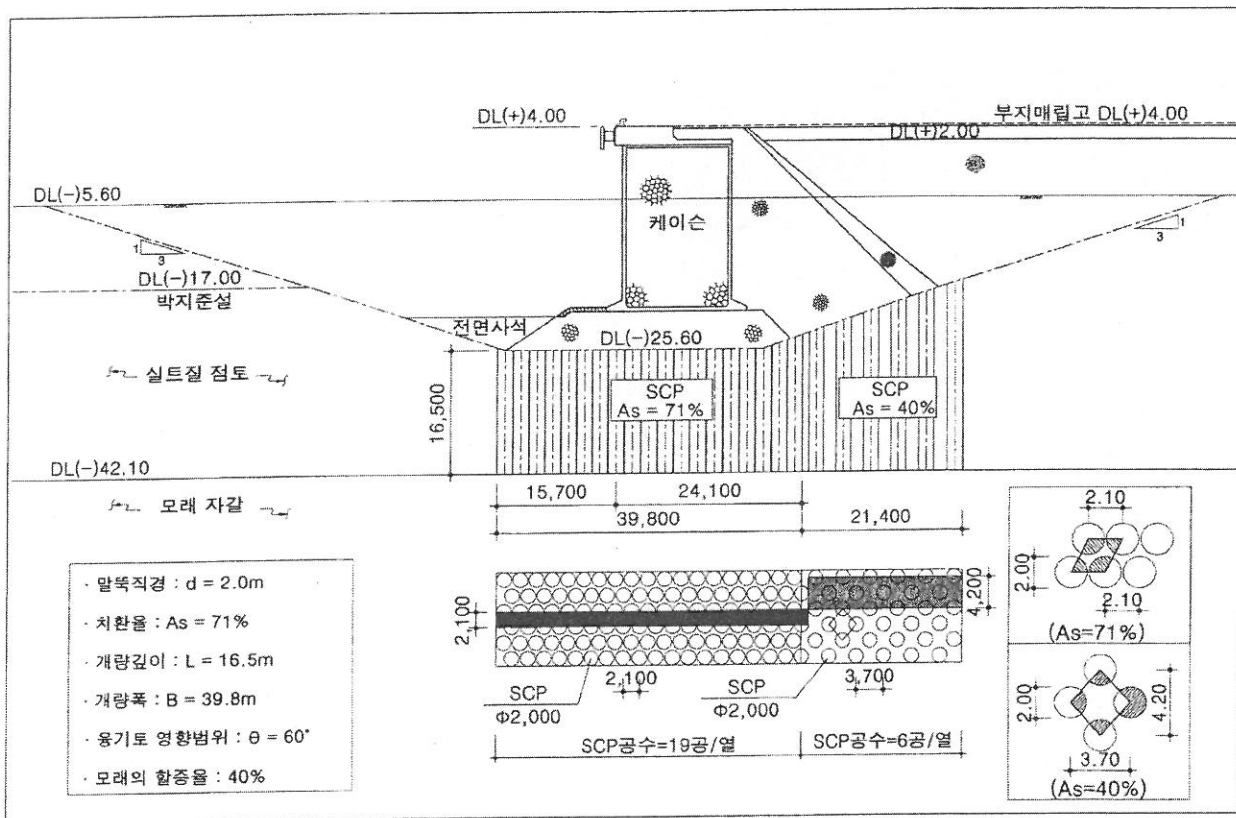
국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 105 회

제 3 교시 (시험시간: 100분)

분야	건설	종목	항만및해안기술사	수협 번호		성 명	
----	----	----	----------	----------	--	--------	--

6. 다음과 같은 조건에서 케이슨 하부 연약지반을 SCP개량공법으로 채택 할 경우에, $A_s=71\%$ 인 구간의 1) 단위 m당 모래량(m^3), 2) 용기토의 높이(m), 3) 용기량(m^3)을 계산하시오.



국가기술자격 기술사 시험문제

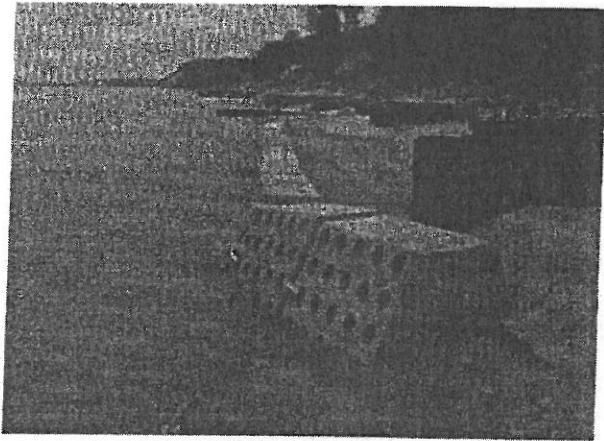
기술사 제 105 회

제 4 교시 (시험시간: 100분)

분야	건설	종목	항만및해안기술사	수험 번호		성 명	
----	----	----	----------	----------	--	--------	--

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. 해빈보존을 목적으로 제시된 다음과 같은 투과성 구조물의 순기능과 역기능을 나열하고 설명하시오. (단, 개구부는 후면으로 갈수록 작아진다.)



2. 우리나라 서해안에 위치한 백사장의 폭을 현재보다 50m 확장하기 위한 양빈을 시행하려고 한다. 소요되는 모래양 산출과정을 설명하시오.
3. 정부의 제2차 연안정비 기본계획(2010~2019) 추진내용과 향후 추진과제에 대해 설명하시오.
4. 3면이 바다인 우리나라에서 연안(해양)공간에 대한 수요가 최근 크게 증가함에 따라, 장래 다양한 형태의 연안(해양)공간 이용 구상 및 개발계획이 요구되는바, 이와 관련한 합리적인 개발방향 및 개발계획에 대해 설명하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 105 회

제 4 교시 (시험시간: 100분)

분야	건설	종목	항만및해안기술사	수험 번호		성 명	
----	----	----	----------	----------	--	--------	--

5. 최근 연구개발된 항만 신기술을 열거하고 현장 적용성에 대한 평가 및 향후 전개될 미래 항만에 부응하는 신기술 개발 분야에 대해 설명하시오.
6. 선박의 대형화에 따라 기존 안벽(중력식, 잔교식)의 리모델링(증심 등)을 시행할 경우 검토해야할 사항과 설계 시공상의 기법에 대해 설명하시오.