

국가기술자격 기술사 시험문제

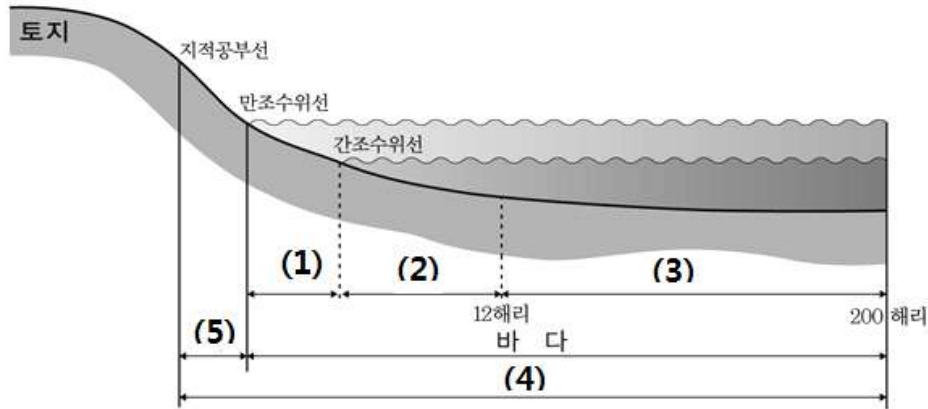
기술사 제 111 회

제 1 교시 (시험시간: 100분)

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

※ 다음 문제 중 10문제를 선택하여 설명하시오. (각10점)

1. 심해파(deep-water wave)와 천해파(shallow-water wave) 특성과 두 파의 구분이 되는 기준을 설명하시오.
2. 다음 괄호에 해당하는 용어를 쓰시오.



3. 바다에서의 에너지 이용 중 조력발전의 최초 사례의 특성(지역, 조차, 발전용량 등)을 설명하시오.
4. 남방진동(Southern oscillation)의 원인과 특성에 대해서 설명하시오.
5. 심해저에 퇴적된 수성기원퇴적물 망간단괴 특성(성분, 생성기간, 대표적 분포지역 등)에 대해서 설명하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 111 회

제 1 교시 (시험시간: 100분)

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

6. HNLC(hight-nitrate, low-chlorophyll)가 나타나는 대표적인 3개 해역을 쓰고 그 이유를 설명하시오.
7. 해양환경관리법상 해양퇴적물 환경기준(해양수산부 고시 2017호) 중 주의기준(Threshold Effects Level, TEL)과 관리기준(Probable Effects Level, TEL)을 설명하시오.
8. 실용염분(practical salinity)과 절대염분(absolute salinity)에 대해 설명하시오.
9. 유류분석시 활용되는 유지문(油指紋, oil fingerprint) 기법이 무엇인지 설명하시오.
10. 다음(보기)의 내용들 중에 라니냐(La Niña)의 발생원인 및 결과와 관련된 것만을 사용하여 라니냐 현상을 설명하시오.

보기

무역풍 강화, 무역풍 약화, 수온약층 경사 완만해짐, 수온약층 경사 커짐,
동태평양 용승, 동태평양 침강, 동태평양 표층 수온상승, 동태평양 표층 수온 하강

11. 해수중에 용존되어 있는 미량성분을 5가지로 분류하고 설명하시오.

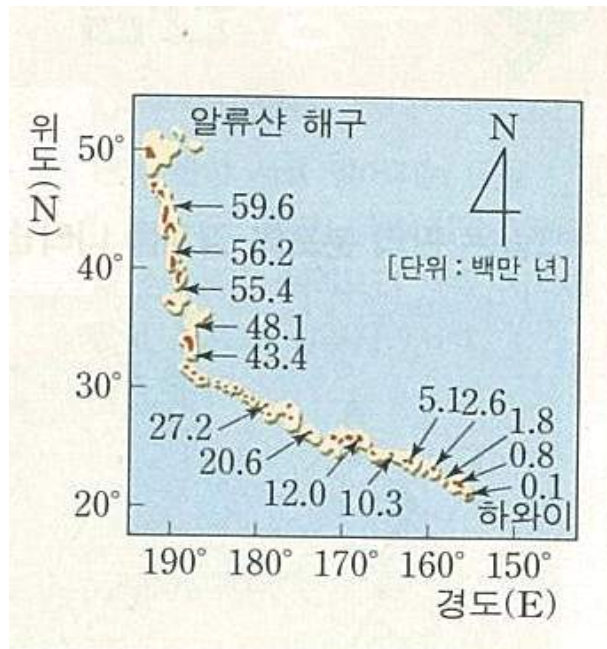
국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 111 회

제 1 교시 (시험시간: 100분)

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

12. 「해양생태계의 보전 및 관리에 관한 법률」에서 제시한 해양생태계의 보전 및 관리의 기본원칙을 설명하시오.
13. 다음 그림은 하와이 군도 주변에 분포하는 화산섬의 위치와 연령을 나타내었다. 해양판의 이동에 대해 알 수 있는 간접적인 증거 두 가지를 설명하시오.



국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 111 회

제 2 교시 (시험시간: 100분)

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

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. 우리나라 해양쓰레기의 특성과 피해 및 저감대책에 대해 설명하시오.
2. 우리나라에서 경제성이 떨어진 간척지 등을 갯벌로 복원하는 사업이 진행되고 있다. 갯벌생태계 복원사업 지침(해양수산부 훈령 '16.12.29)의 갯벌복원 기본원칙과 주요내용을 설명하시오.
3. 한국패류위생계획(KSSP : Korea Shellfish Sanitation Program)에 대하여 쓰고, 국내·외적 요인에 대하여 설명하시오.
4. 적조(Red-tide)의 발생원인과 특보 발령기준(규모별, 생물 밀도별)을 쓰고, 적조제어 방법 중 워터제트와 황토살포의 원리 및 효과에 대해 각각 설명하시오.
5. 쓰나미(tsunami)와 지진해파(seismic sea waves)의 발생원인과 특성을 설명하시오.
6. 해양자원 중 메탄하이드레이트(methane hydrate)의 형성과정과 활용성을 설명하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 111 회

제 3 교시 (시험시간: 100분)

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

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. 파 및 해류에 의한 하중은 해수가 구조물 주위를 지날 때 생기는 유동현상에 따라 서로 다른 방법으로 결정된다. 부재의 지름이 입사파의 파장보다 현저히 작을 경우 적용되는 하중 결정 방법인 Morison Equation에 대해서 이 식이 어떤 항목으로 이루어졌는지 식을 표현하고 이 항목들의 제한조건과 현재 여러 가지로 개선되는 방향에 대해서 설명하시오.
2. 해양 온도차 발전의 원리를 설명하고 현재 우리나라에서 진행되고 있는 대표적인 해양온도차 발전 사례에 대해 설명하시오.
3. 해양으로 유출된 유류가 시간 경과에 따라 변화하는 주요 요인과 풍화과정을 설명하시오.
4. 해양폐기물공정시험기준상 표층퇴적물과 주상퇴적물의 정의를 쓰고, 수저준설토사에 대한 부피당 시료채취 개수 산정 방법 및 시료 채취 방법을 설명하시오.
5. 우리나라 해안 침식의 원인을 쓰고, 침식방지 공법 중 강성 및 연성 공법의 문제점과 우리나라 실정에 적합한 침식방지 대책 방안을 설명하시오.
6. 무인항공기(드론)의 해양조사 활용에 대해 설명하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 111 회

제 4 교시 (시험시간: 100분)

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

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. 2011년 3월 일본 동북지방에서 발생한 동일본 지진 해일의 특성을 설명하고 이로 인한 후쿠시마 원자력 제1발전소의 설비시설 손상이 해양환경에 미치는 영향을 설명하시오.
2. 기후변화와 자연재해 관점에서 우리나라에 미치는 태풍의 영향을 설명하시오.
3. 유류오염 피해보상과 관련된 국제협약 3가지를 쓰고 설명하시오.
4. 남극과 북극의 환경적 차이점을 설명하고 극지 연구의 중요성과 우리나라가 극지연구 개발에 적극적으로 참여하고자 할때 고려해야할 사항을 설명하시오.
5. 다음 용어를 설명하시오.

교토 의정서, 나고야 의정서, 바젤 협약

6. 하구(estuary)를 정의하고 우리나라 하구관리의 문제점과 대책을 설명하시오.