

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 123 회

제 1 교시 (시험시간: 100분)

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

※ 다음 문제 중 10문제를 선택하여 설명하십시오. (각10점)

1. 우리나라에서 추진 중인 해양에너지 사업에 대하여 4가지를 설명하십시오.
2. 국제수로기구(IHO) S-44에서 규정하고 있는 해역등급과 등급별 시스템 탐지 능력에 대하여 설명하십시오.
3. 작동 원리에 따른 파력발전의 종류 및 장·단점에 대하여 설명하십시오.
4. 식물플랑크톤의 휴면포자(resting spore)에 대하여 설명하십시오.
5. 해류 및 조류관측의 기본원리 2가지를 설명하십시오.
6. 해양생태환경에서 자주 사용되는 위험성(Risk)과 유해성(Hazard)의 차이를 비교하여 설명하십시오.
7. 바다골재를 채취하기 위해 영해와 배타적경제수역(EEZ)에서 해역이용영향평가를 받아야 하는 채취량에 대하여 설명하십시오.
8. 연안용승(coastal upwelling)에 대하여 설명하십시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 123 회

제 1 교시 (시험시간: 100분)

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

9. 해양의 외래유입종을 차단하기 위한 효과적인 방안을 설명하시오.
10. 탁도최대부(turbidity maximum)에 대하여 설명하시오.
11. 연안관리법에서 정의된 연안과 연안재해에 대하여 설명하시오.
12. 해양과학조사법에서 정의하는 관할해역에 대하여 설명하시오.
13. 해양수산부장관은 「해양환경 보전 및 활용에 관한 법률」 제18조 제1항에 따른 해양환경 종합조사를 시행하기 위하여 해양수산부령이 정하는 바에 따라 해양환경측정망을 구성하고 정기적으로 해양환경을 측정하여야 한다. 이를 근거로 구성할 수 있는 해양환경 측정망의 종류 중 5개를 설명하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 123 회

제 2 교시 (시험시간: 100분)

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

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. 해양공간계획 및 관리에 관한 법률(해양공간계획법)에서 해양공간의 관리 기본원칙과 해양공간특성 평가 결과를 고려하여 지정할 수 있는 해양용도구역에 대하여 설명하시오.
2. 급격한 수력학적인 변화에 의하여 해안가의 침식 또는 퇴적 현상을 평가할 수 있는 지형 및 지질학적 지시자 3가지를 제시하고 현장조사 또는 모니터링 방안을 설명하시오.
3. 동물플랑크톤(zooplankton) 중 종생플랑크톤(holoplankton)과 주기성플랑크톤(meroplankton)을 비교하여 설명하시오.
4. 급격한 지구온난화에 대응하기 위하여 대기 중에 존재하거나 인위적으로 배출되는 이산화탄소를 감축하는 다양한 기술들이 연구·개발되고 있다. 우리 정부에서 추진하고 있는 3가지 주요한 이산화탄소 감축기술 분야를 제시하고 해양과의 관련성을 간략히 설명하시오.
5. 해수의 물리적 성질을 결정하는 3가지 기본요소를 제시하고 측정하는 방법을 설명하시오.

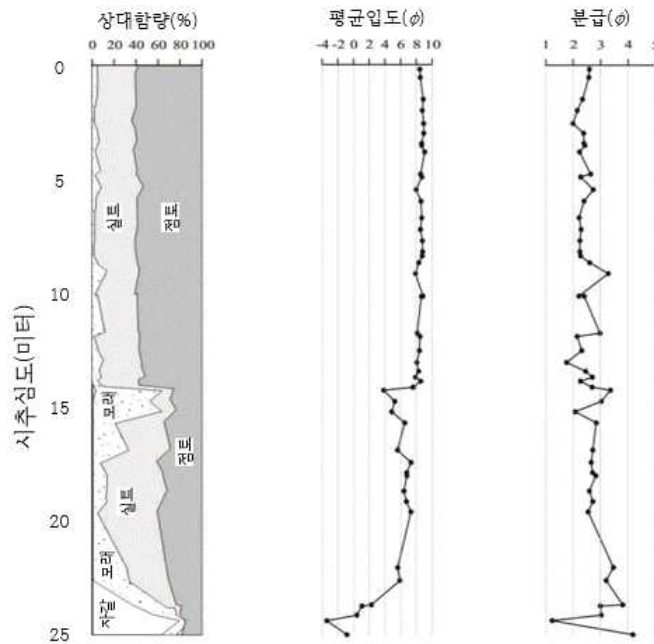
국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 123 회

제 2 교시 (시험시간: 100분)

분야	건설	종목	해양기술사	수험 번호	성명
----	----	----	-------	----------	----

6. 다음은 우리나라 남해 대륙붕 수심 40미터 지점에서 채취한 주상시료(柱狀試料)를 분석하여 얻은 퇴적물 상대함량, 평균입도, 분급을 깊이에 따라 도시한 것이다. 퇴적물 특성의 수직적인 변화를 고려하여 시추지역의 해수면 변화를 설명하시오.



국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 123 회

제 3 교시 (시험시간: 100분)

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

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하십시오. (각25점)

1. 해상풍력단지 입지선정 시 고려사항에 대하여 설명하십시오.
2. 해안선 조사 시 해안선 기준점 측량 방법과 기준에 대하여 설명하십시오.
3. 해양생태계 전달효율 중 소비효율(consumption efficiency)의 개념과 계산식을 설명하십시오.
4. 해양환경평가에 사용되는 생물검정법 개념과 LC50 (Lethal Concentration 50)과 EC50 (Effective Concentration 50)에 대하여 설명하십시오.
5. 밀란코비치(Milankovitch) 이론과 해양퇴적물에서 얻어진 과거 지구 기후변화 기록과의 관련성에 대하여 설명하십시오.
6. 지진해일(tsunami)과 폭풍해일은 우리나라 연안지역에 많은 피해를 일으킬 수 있는 재해 요소들이다. 각 요소별로 발생 원인을 설명하십시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 123 회

제 4 교시 (시험시간: 100분)

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

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하십시오. (각25점)

1. 바다골재채취 및 바다골재채취단지 지정을 위한 해역이용평가서 작성 시 조사항목에 대하여 설명하십시오.
2. 저서동물은 분류학적 종 구분 외에도 몸의 크기, 서식위치, 먹이종류에 따라 구별하기도 한다. 이 중 서식위치에 따른 구분에 대하여 설명하십시오.
3. 강화도 인근의 갯벌에서 시추를 하였다. 시추된 퇴적물을 분석하기 위하여 주상시료(柱狀試料)를 절개할 때 기대할 수 있는 퇴적구조 3가지를 제시하고 각각이 지시하는 퇴적 환경의 특징과 기작을 설명하십시오.
4. 다중빔 음향측심기(multi-beam echosounder)를 활용한 수심측량과 해저지형 조사에서 작업 전 수행해야 하는 6가지 검보정(calibration) 항목을 설명하고 검보정 현장을 선택할 때 유의해야 할 점 2가지를 설명하십시오.
5. 해양지질 시료를 채취하는 주된 목적을 해양 지구물리 탐사 목적과 비교하여 설명하고 조사현장에서 일반적으로 시료채취에 활용되는 방법과 기구 3가지를 쓰시오.
6. 인공지능(AI) 알고리즘을 활용하여 수집된 해양자료로부터 해양환경을 예측하기 위한 프로세스를 설명하십시오.