

제102회 기술사 (시행일 : 2014년 2월 20일)

1교시 (13문제 중 10문제 선택, 각 10점)

1. 천문측량에 의한 경위도 및 방위각 결정
2. 삼변측량의 조건
3. 경중률과 평균제곱오차의 관계
4. 수심측량 라야다(Bathymetric LiDAR)
5. 위성의 궤도 요소
6. 매쉬업(Mash up)
7. 에피폴라 기하(Epipolar Geometry)
8. 부진동(Seiche)
9. 라플라스점(Laplace Station/Point)
10. 공간정보 참조체 계
11. 영해가선
12. SBAS(Satellite Based Augmentation System)와 GBAS(Ground Based Augmentation System)
13. 지성선(Topographical Line)

2교시 (6문제 중 4문제 선택, 각 25점)

1. 빅데이터(Big Data)를 활용한 마이닝(Mining) 기법과 공간정보 연계 활용 방안에 대하여 설명하시오.
2. GNSS 관측시 발생하는 오차의 종류 및 해결방안에 대하여 설명하시오.
3. 국토지리정보원에서 최근 구축한 고정밀 지오이드모델 (KNGEOID13)을 연안·도서 지역에 적용할 때의 문제점과 정확도 향상 및 활용 방안에 대하여 설명하시오.
4. 프레임(Frame) 영상과 푸쉬브룸(Pushbroom) 영상의 항공삼각측량법에 대하여 비교하여 설명하시오.
5. 고속철도 건설공사에서 터널시공을 위한 선형관리측량에 대하여 설명하시오.
6. 수로측량의 정회, 기준, 분류, 조사에 대하여 설명하시오.

3교시 (6문제 중 4문제 선택, 각 25점)

1. 기후변화로 인한 자연재해의 발생빈도가 증가하고 있는 현실에서 집중호우 및 해일로 인한 침수 피해에 대비한 재해지도의 작성과 그 활용방안에 대하여 설명하시오.
2. 다중분광스캐너는 위스크브룸(Whiskbroom) 방식과 푸쉬브룸(Pushbroom) 방식으로 나눌 수 있다. 각 스캐너의 원리와 특징에 대하여 설명하시오.
3. 지구물리측량의 종류와 보정방법에 대하여 설명하시오.
4. 1/1,000 수치지형도 제작에 있어서 공정별 작업흐름도와 세부공정에 대하여 설명하시오.
5. 건설현장에서 대규모 붕괴사고가 발생시 큰 피해가 발생한다. 이를 사전에 감지하고 예방하기 위해서 건설현장 구조물의 변동/변형을 주기적, 연속적으로 모니터링할 수 있는 측량기술 및 방안에 대하여 설명하시오.
6. 중국이 동중국해에서 이어도 수역이 포함된 방공식별구역을 일방적으로 확대하여 설정한 이후 폐양관할권 설정과 관리에 대한 국민적 관심이 높아지고 있다. 우리나라 해양관할권 설정에 관계되는 내수, 영해, 접속구역, 배타적 경제수역, 대륙붕 한계를 설명하고, 인접국간의 관할해역 획정 방법에 대하여 설명하시오.

4교시 (6문제 중 4문제 선택, 각 25점)

1. 공공측량의 목적, 종류 및 공공측량업무 처리절차에 대하여 구체적으로 설명하시오.
2. 제5차 국가공간정보정책 기본계획의 주요내용과 향후 발전방향에 대하여 설명하시오.
3. 해양사고는 한번 발생하면 피해 규모가 매우 크다. 항행 안전성을 향상시키기 위해서 국제적으로 "e-Navigation" 시스템 구축을 위한 노력이 진행되고 있다. e-Navigation의 개념과 구성요소에 대하여 설명하시오.
4. 북극개발의 기초 요소인 북극지역 공간정보를 체계적으로 구축하기 위한 기편 계획이 고시되었다. 그 주요 내용에 대하여 설명하시오.
5. 사진측량 및 원격탐사에 활용되는 각종 센서를 전자기파 파장대별로 구분하여 활용분야를 설명하시오.
6. 통합적인 연안·해양 공간관리체계를 구축하기 위하여 해양지적(경계)의 도입이 요구되고 있다. 해양지적의 도입 필요성과 일반지적과의 차이점을 설명하시오.