



국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제131회

시험시간: 100분

분야	건설	종목	측량및지형공간정보 기술사	수험 번호		성 명	
----	----	----	------------------	----------	--	--------	--

▶수험자 응시 종목 일치 여부 및 문제지 인쇄 상태를 반드시 확인하십시오◀

※ 다음 문제 중 10문제를 선택하여 설명하십시오. (각10점)

1. 통합기준점
2. 캔트(Cant)와 확폭(Slack)
3. 수심측량용 LiDAR(Light Detection and Ranging)
4. GNSS의 SA(Selective Availability)
5. 위성영상의 자료형식(data format)
6. 사진측량의 공선조건(collinearity condition)
7. 우리나라 국가해양기준점의 종류
8. 항공사진의 특수3점
9. 긴급공간정보
10. 정밀도로지도
11. 정규식생지수(NDVI : Normalized Difference Vegetation Index)
12. 영상재배열(Resampling)
13. 지성선(地性線 : Topographical line)



국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제131회

시험시간: 100분

분야	건설	종목	측량및지형공간정보 기술사	수험 번호		성 명	
----	----	----	------------------	----------	--	--------	--

▶수험자 응시 종목 일치 여부 및 문제지 인쇄 상태를 반드시 확인하십시오◀

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하십시오. (각25점)

1. 측량의 오차를 성질과 원인에 따라 분류하여 설명하십시오.
2. 국가지오이드(KNGeoid)구축 현황과 활용방안에 대하여 설명하십시오.
3. 무인비행장치(UAV : Unmanned Aerial Vehicle)사진측량을 이용한 지형도 제작과정에 대하여 설명하십시오.
4. 벡터 데이터의 위상기하(topology geometry) 개념과 위상설정 내용 및 이를 통한 공간 분석방법에 대하여 설명하십시오.
5. 국가기본도 발전전략에 대하여 설명하십시오.
6. 국가관심지점정보(POI : Point of Interest)의 구축방법에 대하여 설명하십시오.



국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제131회

시험시간: 100분

분야	건설	종목	측량및지형공간정보 기술사	수험 번호		성 명	
----	----	----	------------------	----------	--	--------	--

▶수험자 응시 종목 일치 여부 및 문제지 인쇄 상태를 반드시 확인하십시오◀

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하십시오. (각25점)

1. 지구형상이론 중 지구타원체와 지오이드 개념 및 특성에 대하여 설명하십시오.
2. 위성영상의 공간해상도(spatial resolution), 분광해상도(spectral resolution), 방사해상도(radiometric resolution) 및 주기해상도(temporal resolution)에 대하여 설명하십시오.
3. 항공삼각측량(Aerial Triangulation)의 조정단위에 따른 조정방법을 설명하십시오.
4. 수치지도 1.0과 수치지도 2.0 및 차세대 정밀공간정보의 특성을 설명하십시오.
5. 해저 지형조사를 위한 측량방법에 대하여 설명하십시오.
6. 상습침수가 발생하는 지하차도 및 하저터널 등의 3차원 공간정보구축 방법에 대하여 설명하십시오.



국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제131회

시험시간: 100분

분야	건설	종목	측량및지형공간정보 기술사	수험 번호		성 명	
----	----	----	------------------	----------	--	--------	--

▶수험자 응시 종목 일치 여부 및 문제지 인쇄 상태를 반드시 확인하십시오◀

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하십시오. (각25점)

1. 우리나라 지형도제작시 이용되는 TM(Transverse Mercator)좌표계와 군사지도에서 사용하는 UTM(Universal Transverse Mercator)좌표계의 특성에 대하여 설명하십시오.
2. 3차원 점군데이터(point cloud data)의 생성방법을 분류하고 생성방법별 데이터 특성에 대하여 설명하십시오.
3. 지도제작시 등고선의 종류와 주곡선 간격 및 등고선의 성질에 대하여 설명하십시오.
4. 원격탐사(Remote Sensing)를 구성하는 기본요소와 특징에 대하여 설명하십시오.
5. 보통정사영상(Normal ortho image)과 실감정사영상(True ortho image)의 차이점 및 생성방법에 대하여 설명하십시오.
6. 무인비행장치(UAV : Unmanned Aerial Vehicle)사진측량의 주요 알고리즘인 SIFT(Scale Invariant Feature Transform), SfM(Structure from Motion)에 대하여 설명하십시오.