

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 123 회

제 1 교시 (시험시간: 100분)

분야	건설	종목	측량 및 지형공간정보기술사	수험 번호	성명
----	----	----	-------------------	----------	----

※ 다음 문제 중 10문제를 선택하여 설명하십시오. (각10점)

1. 관성항법장치(INS: Inertial Navigation System)
2. 다각측량(traverse surveying)
3. 방위, 방위각 및 방향각
4. 수준면(level surface)과 수준선(level line)
5. 국가기준점
6. 다중경로오차(multipath error)
7. 단열삼각망
8. 지상표본거리(GSD)
9. 능동형 센서와 수동형 센서
10. Map API
11. DPW(Digital Photogrammetric Workstation)
12. 해양수심측량 라이다(SHOALS)
13. 해저면 영상조사

※ 채점기준 및 모범답안은 『공공기관의 정보공개에 관한 법률 제9조 제1항 제5호』에 의거 공개하지 않습니다.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 123 회

제 2 교시 (시험시간: 100분)

분야	건설	종목	측량 및 지형공간정보기술사	수험 번호	성명
----	----	----	-------------------	----------	----

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

- 『공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률 시행령』에 의한 공공측량의 종류와 『공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률을 적용받지 아니하는 측량』을 설명하시오.
- 항공레이저측량에 의한 수치표면자료(Digital Surface Data), 수치지면자료(Digital Terrain Data), 불규칙삼각망(TIN), 수치표고모델(DEM) 제작공정에 대하여 설명하시오.
- 공선조건식을 기반으로 공간후방교회법(Space Resection)과 공간전방교회법(Space Intersection)의 개념과 활용에 대하여 설명하시오.
- 4차 산업혁명과 관련된 개념으로서, 디지털트윈(Digital Twin)의 개념과 우리나라 공간 정보분야에 활용하는 방안에 대하여 설명하시오.
- GIS에서 벡터데이터와 래스터데이터의 구조에 대하여 설명하시오.
- 우리나라 연안해역기본도의 현황과 발전방안에 대하여 설명하시오.

※ 채점기준 및 모범답안은 『공공기관의 정보공개에 관한 법률 제9조 제1항 제5호』에 의거 공개하지 않습니다.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 123 회

제 3 교시 (시험시간: 100분)

분야	건설	종목	측량 및 지형공간정보기술사	수험 번호		성 명	
----	----	----	-------------------	----------	--	--------	--

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. GNSS 현장관측방법의 종류에 대하여 설명하시오.
2. 하천에서 유속계(current meter)와 부자(float) 등을 이용하는 유속측정법과 평균유속을 계산하는 방법에 대하여 설명하시오.
3. 드론측량의 활용·확산을 위해, 관련된 기존제도의 보완사항 및 타 산업분야와의 기술 연계 방안에 대하여 설명하시오.
4. 위스크브룸(Whiskbroom)과 푸쉬브룸(Pushbroom) 스캐너의 자료취득 방법을 비교하고, 푸쉬브룸 방식의 상대적 장점을 설명하시오.
5. 지하체에서 활용중인 지하시설물 관리시스템의 주요기능을 상세히 설명하시오.
6. 제6차 국가공간정보정책 기본계획에 대하여 설명하시오.

※ 채점기준 및 모범답안은 『공공기관의 정보공개에 관한 법률 제9조 제1항 제5호』에 의거 공개하지 않습니다.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 123 회

제 4 교시 (시험시간: 100분)

분야	건설	종목	측량 및 지형공간정보기술사	수험 번호		성 명	
----	----	----	-------------------	----------	--	--------	--

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하십시오. (각25점)

1. 토목공사에서 사용하는 체적계산 방법에 대하여 설명하십시오.
2. 국토지리정보원이 주관하는 항공촬영카메라의 성능검사 절차에 대하여 설명하십시오.
3. 공간 필터링(Filtering)을 이용한 영상강조처리 방법에 대하여 설명하십시오.
4. GIS의 공간분석방법에 대하여 설명하십시오.
5. 국가적인 대규모 선형구조물(송전선로, 고속도로, 철도)의 노선을 GIS를 이용하여 선정하는 방법에 대하여 설명하십시오.
6. 융복합 산업 활성화를 위한 3차원 입체모형 구축 기술을 비교 분석하고, 장단점을 설명하십시오.

※ 채점기준 및 모범답안은 『공공기관의 정보공개에 관한 법률 제9조 제1항 제5호』에 의거 공개하지 않습니다.