제89회 기술사 (시행일 : 2009년 8월 16일)

1교시 (13문제 중 10문제 선택, 각 10점)

1. GPS 시그널의 코드와 위상에 영향을 주는 Cycle Slip의 효과
2. 지각의 아이소스타시(Isostasy) 보정
3. 측지망의 자유망 조정(Free-net adjustment)
4. 세계시
5. 천정각
6. RINEX포맷
7. 벡터데이터의 위상구조
8. 측지망의 신뢰성 평가를 위한 Robustness분석 인자
9. u-City의 정의
10. 수치미분 편위수정
11. 유토곡선
12. OGC(Open Geo-spatial Consortium)
13. 해양조석부하(Ocean Tide Loading)

2교시 (6문제 중 4문제 선택, 각 25점)

1. 우리나라의 높이기준인 평균해수면과 수준원점의 문제점을 설명하고, 그 해결방법을 설명하시오.
2. 모바일 매핑시스템(Mobile Mapping System)을 이용하여 대도시의 고층건물지역을 측량하는 경우에 측정오차가 1m를 초과하는 것으로 알려져 있다. 모바일 매핑시스템을 대축척 지도의 수정 갱신에 활용할 수 있는 정확도 향상 방법을 설명하시오.
3. 수치표고모델(DEM)을 구축하기 위한 보간방법을 5가지만 제시하고 설명하시오.
4. 항공LiDAR측량을 이용한 미등록 도서에 대한 지적공부 등록방안에 대하여 설명하시오.
5. 지형도 제작에서 지형의 표현방법을 제시하고 설명하시오.
6. 원격탐사위성의 종류를 4가지만 제시하고, 그 특성 및 활용방안에 대하여 설명하시오.

3교시 (6문제 중 4문제 선택, 각 25점)

1. 최근 100층 이상의 초고층건물들이 건설되고 있다. GPS와 경사계 및 토탈스테이션을 이용하여 초고층빌딩의 수직도를 결정하기 위한 측량방법에 대하여 설명하시오.
2. GPS관측데이터의 정밀 데이터 처리절차를 흐름도를 그려서 설명하시오.
3. GPS/INS, LiDAR시스템 및 디지털카메라를 사용한 대축척 정사영상지도 제작과정과 Direct Geo-referencing에 의한 위치결정 방법에 대하여 설명하시오.
4. 하천측량에서 유속측정 방법들을 제시하고 설명하시오.
5. 항공사진의 상호표정, 내부표정 및 절대표정에 대하여 설명하시오.
6. 홍수위험지도 제작과정에 대하여 설명하고, 현재 정부에서 추진중인 4대강 살리기 사업에서의 활용방안에 대하여 설명하시오.

4교시 (6문제 중 4문제 선택, 각 25점)

1. 지상LiDAR와 토탈스테이션 및 GPS를 이용하여 지하공간(지하철, 지하상가 등) 내의 3차원 위치 결정방법에 대하여 설명하시오.
2. 가우스 상사이중투영식과 가우스-크뤼거 투영식 및 UTM투영의 원리를 설명하고, 상호 관계를 비교하여 설명하시오.
3. 절대좌표계에 기준한 3차원 공간위치(평면 및 수직) 결정방법을 제시하고 설명하시오.
4. 국토 통합정보시스템 구축의 주요 내용을 설명하시오.
5. GPS-RTK방식 3가지를 제시하고 설명하시오.
6. 도형정보와 속성정보의 개념, 구축방법 및 기능에 대하여 설명하시오.