

2004 년도 기술사 제 74 회

분야 : 토 목

자격종목 : 측량및지형공간정보

제 1 교시

※ 다음 13 문제중 10 문제를 선택하여 설명하십시오. (각 10 점)

1. 우리나라 높이 기준을 평균해면으로 정한 이유
2. 항공레이저측량의 원리
3. 최적 측지망 설계시 고려해야 할 요소
4. 지하정보체계(Underground Information System:UGIS)
5. IDGPS(Inverse DGPS or Inverted DGPS)
6. 케플러 궤도요소
7. 과고감
8. 국가기본지리정보
9. 지하시설물(상.하수도) 및 도로 관리 범용프로그램
10. 정규방정식
11. 10.405"
12. 공공측량에서 제외되는 측량
13. 측량 및 지형공간정보 관련단체와 역할

제 2 교시

※ 다음 6 문제중 4 문제를 선택하여 설명하십시오. (각 25 점)

1. 세계측지좌표계 사용에 따른 장점과 기존측량성과의 활용방법에 대하여 서술하십시오.
2. 지오이드고의 정의와 결정방법 중 중력, 위성고도, 천문측지, GPS 레벨링, 지오폠펜셜에 대해 설명하십시오.
3. 동일한 지역에 대해 해석도화, 수치사진측량, 항공레이저측량(LIDAR)를 이용하여 수치표고모델(Digital Elevation Model)을 생성할 경우 작업방법과 데이터 특성에 대해 설명하십시오.
4. 토탈스테이션(Total Station)에 의한 지형측량 방법에 대하여 기술하십시오.
5. 국가 지리정보의 보안관리를 위한 등급별 분류기준과 사례에 대해 설명하십시오.
6. 국토모니터링체계 구축 필요성과 구축방법 및 활용분야에 대해 설명하십시오.

분야 : 토 목

자격종목 : 측량및지형공간정보

### 제 3 교 시

※ 다음 6 문제중 4 문제를 선택하여 설명하십시오. (각 25 점)

1. 세계측지좌표계와 지역좌표계(Bessel)에 대하여 1) 측지기준계, 2) 지구의 형상(타원체), 3) 수평위치기준, 4) 수직위치, 5) 위치표현, 6) 경위도원점, 7) 수평위치 투영원점에 대해 비교하여 기술하십시오.
2. GPS 를 이용한 시설물 변위측량에 대하여 기술하십시오.
3. 실시간 지형정보 취득을 위한 수치사진측량방법에 대하여 서술하십시오.
4. 공간데이터의 수집방법 중 1) 지형측량, 2) 지도입력, 3) 항공사진측량, 4) 원격탐측에 대하여 설명하십시오.
5. 수치지형도와 도시시설물 관리를 위한 수치지도의 효율적인 수정과 갱신방안에 대해 기술하십시오.
6. 도로와 철도의 곡선부에서 고도(Cant), 편구배(Slope), 확폭(Slack) 설치방법을 기술하십시오.

### 제 4 교 시

※ 다음 6 문제중 4 문제를 선택하여 설명하십시오. (각 25 점)

1. GPS 측량자료의 품질관리(QC)를 위한 항목을 나열하고 설명하십시오.
2. 입체영상자료의 3 차원 모델링 방법으로 RFM(Rational Function Model)기법을 사용하는 이유와 방법에 대해 설명하십시오.
3. 시공측량에서 인조점 설치방법과 비탈면 기준틀 설치기법에 대하여 기술하십시오.
4. 수치지도 Ver 1.0 을 이용하여 운영중인 지리정보체계시스템에 대하여 수치지도 Ver 2.0 을 입력자료로 사용할 경우 예상되는 문제점과 개선방향에 대하여 논하십시오.
5. 해양 조석관측의 목적과 방법 및 유의사항에 대하여 설명하십시오.
6. 측량법에 의한 측량업종과 업무영역에 대해 설명하십시오.



