

**1과목 : 측지학 및 위성측위시스템**

1. 다음 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 측지학은 지구내부의 특성, 지구의 형상 및 운동을 결정하는 측정과 지구표면상 점간의 위치관계를 선정하는 측량에 기본이 되는 학문이다.
- ② 지각변동의 측정, 항로 등의 측량은 평면측량으로 한다.
- ③ 측지측량은 지구의 곡률을 고려한 정밀한 측량이다.
- ④ 측지학에서는 지구의 측정을 위한 물리학적 측지학과 측량을 위한 기하학적 측지학으로 나눈다.

2. 구면삼각형 ABC의 세각을 관측한 결과  $A=50^{\circ} 10'$ ,  $B=66^{\circ} 35'$ ,  $C=64^{\circ} 15'$  이었다면 이 구면삼각형의 면적은? (단, 구의 반경은 5m 이다.)

- ①  $0.736m^2$                       ②  $0.536m^2$
- ③  $0.636m^2$                       ④  $0.436m^2$

3. 다음의 측지선에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 지표면상 2점을 잇는 최단거리가 되는 곡선을 측지선이라 한다.
- ② 두 개의 평면곡선의 교각을 2:1로 분할하는 성질이 있다.
- ③ 평면곡선과 측지선 길이의 차는 극히 미소하여 무시할 수 있다.
- ④ 계산이 불가능하므로 직접 관측하여 구하여야 한다.

4. 다음중 수평위치 결정에 관한 측량이 아닌 것은?

- ① 삼각측량                      ② 다각측량
- ③ 수준측량                      ④ 삼변측량

5. 성과표 상에서 P점좌표(+6882.95m, -9333.01m), Q점좌표(+4150.86m, -9622.40m)를 얻었다. P와 Q점간의 평면거리를 구하면 얼마인가?

- ① 2747.37m                      ② 2442.70m
- ③ 2732.09m                      ④ 289.37m

6. 다음 중 GPS측량에 있어서 사이클슬립(cycle slip)의 주된 원인은?

- ① 위성의 높은 고도각                      ② 낮은 신호 잡음
- ③ 나무, 교량 밑 등의 장애물                      ④ 높은 신호 강도

7. 자침의 북각에 대한 설명 중 옳지 못한 것은?

- ① 북각은 적도 지방에서는 거의 0에 가깝다.
- ② 북각은 자북으로 갈수록 커진다.
- ③ 북각은 진북에서 최대가 된다.
- ④ 북각은 지각 내에서 철광이 있으면 비정상적으로 크게 나타난다.

8. 서울지방의 자침 편각이 W  $6.5^{\circ}$  이고 북각은 N  $57^{\circ}$  이라면 다음 설명 중 맞는 것은?

- ① 서울에서 진북은 자침의 N극보다 서쪽으로  $57^{\circ}$  방향이다.
- ② 서울에서 진북은 자침의 N극보다 동쪽으로  $6.5^{\circ}$  방향이다.
- ③ 서울에서 자침의 N극은 수평선보다  $6.5^{\circ}$  기울다.
- ④ 서울에서 자침의 S극은 수평선보다  $6.5^{\circ}$  기울다.

9. 다음 중 균시차를 바르게 표시한 것은?

- ① 균시차 = 시태양시 - 평균태양시
- ② 균시차 = 평균태양시 - 표준시
- ③ 균시차 = 세계시 - 태양시
- ④ 균시차 = 항성시 - 세계시

10. 다음 중 UTM좌표계에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 각 구역은 서쪽방향으로  $10^{\circ}$  간격으로 1부터 번호를 붙인다.
- ② 지구 전체를 경도  $6^{\circ}$  씩 60구역으로 나눈다.
- ③ 위도는 남, 북위  $60^{\circ}$  까지만 포함한다.
- ④ 위도  $80^{\circ}$  이상의 양극지역의 좌표도 포함된다.

11. 다음 중 GPS 시스템 오차 원인과 가장 거리가 먼 것은?

- ① 위성 시계 오차                      ② 위성 궤도 오차
- ③ 코드 오차                      ④ 전리층과 대류권에 의한 오차

12. 천체를 포함하는 천구는 지구의 자전때문에 하루에 한번씩 동쪽에서 서쪽으로 회전하는 것 처럼 보이는데 이것을 천구의 무슨 운동이라 하는가?

- ① 회전운동                      ② 전체운동
- ③ 자전운동                      ④ 일주운동

13. 중력이상을 보정할 때 관측값으로부터 기준면 사이에 질량을 무시하고 기준면으로부터 높이(또는 깊이)의 영향을 고려하여 실시하는 보정은?

- ① 부계보정(Bouguer correction)
- ② 후리-에어보정(Free-air correction)
- ③ 지각균형보정(Isostatic correction)
- ④ 에토베스보정(Eotvos correcton)

14. 인공위성과 관측점간의 거리를 결정하는데 사용되는 주요 원리는?

- ① 다각법                      ② 세차운동의 원리
- ③ 음향관측법                      ④ 도플러 효과

15. 지구의 자전축이 황도면의 수직방향에 대하여 약  $23.5^{\circ}$  의 각반경을 가지고 26,000년을 주기로 회전하는 현상을 무엇이라고 하는가?

- ① 장동(nutation)
- ② 세차(precession)
- ③ 균시차(equation of time)
- ④ 일주운동(diurnal motion)

16. 중력에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 중력이상이 나타나는 지역은 구성물질의 밀도가 고르게 분포되어 있지 않다.
- ② 중력의 단위는 gal로 표시한다.
- ③ 중력이상이 (+)이면 그 지역에 가벼운 물질이 있다는 것을 의미한다.
- ④ 중력측정의 결과에 대해 지형보정, 고도보정, 아이소스타시 보정을 한다.

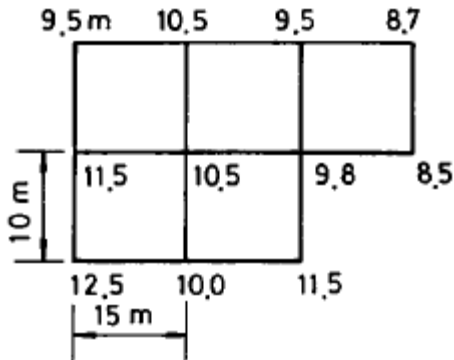
17. 다음중 물리학적 측지학에 해당 되는 것은?

- ① 3차원 위치 결정                      ② 중력 측정
- ③ 사진 측정                      ④ 위성 측지

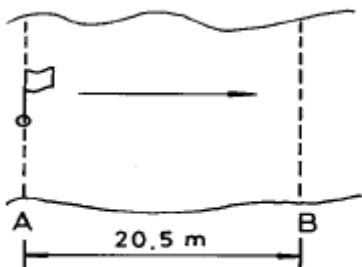
18. 다음 중 GPS에 관한 설명이 틀린 것은?  
 ① 3차원 측량을 동시에 할 수 있다.  
 ② 두개의 주파수를 사용하여 신호를 전송한다.  
 ③ 지구를 크게 3개의 지역으로 분할한 지역 기준계를 사용한다.  
 ④ 약 0.5 항성일의 궤도 주기를 가지고 있다.
19. GPS에서 두개의 주파수를 사용하는 이유는?  
 ① 전리층의 효과를 제거(보정)하기 위해  
 ② 대류권의 효과를 제거(보정)하기 위해  
 ③ 시계오차를 제거(보정)하기 위해  
 ④ 다중 반사를 제거(보정)하기 위해
20. GPS를 이용한 측량중 가장 정밀한 위치결정 방법은?  
 ① 스테틱(Static)측량 ② 키네마틱(Kinematic)측량  
 ③ DGPS ④ RTK

**2과목 : 응용측량**

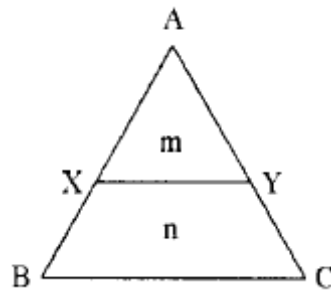
21. 하천측량에서 영구적인 양수표를 설치하려고 할 때 위치조건으로 부적당한 곳은?  
 ① 수류 방향의 변화가 큰 장소  
 ② 유실, 세굴, 파손의 위험이 없는 장소  
 ③ 유량 관측소의 부근  
 ④ 유수부분의 형상과 하상의 변화가 작은 장소
22. 측량결과가 그림과 같을 때 토량의 외부출입이 없다면 이 지역의 계획고는?



- ① 10.175m ② 10.218m  
 ③ 10.255m ④ 10.318m
23. 하천의 유속측정을 위하여 그림과 같이 표면부자를 수면에 띄우고 A점을 출발하여 B점을 통과하는 데 소요되는 시간은 2분20초이었다. AB 두점 사이의 거리가 20.5m일 때 유속은? (단, 큰 하천에 대한 계수(부자고)는 0.9임)

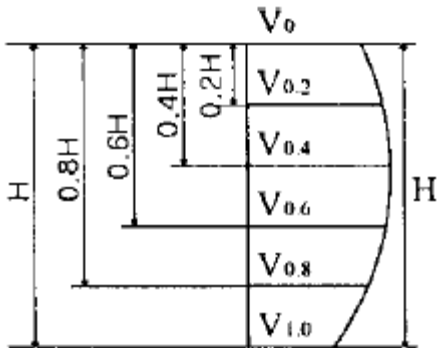


- ① 0.113m/sec ② 0.132m/sec  
 ③ 0.146m/sec ④ 0.277m/sec
24. 경관측량은 녹지와 여공간을 이용하여 도시공원조성이나 토목구조물 등이 자연환경과 어울어진 쾌적한 인간의 생활공간을 창조하는 데 이용되는 것으로 경관측량시 고려해야할 경관의 3요소와 가장 관계가 먼 것은?  
 ① 조화감 ② 순화감  
 ③ 미의식의 상승 ④ 시대감
25. 단곡선을 설치할 때 교각이 60°, 곡선 반지름이 500m일 때 곡선장(C.L) 및 접선장(T.L)은?  
 ① C.L=524.62m, T.L=286.60m  
 ② C.L=523.60m, T.L=288.68m  
 ③ C.L=525.57m, T.L=285.65m  
 ④ C.L=521.62m, T.L=289.63m
26. 지상 및 지하시설물 등에 대한 지도 및 도면등 제반 정보를 수치 입력하여 효율적으로 운영 관리하는 종합적인 관리체계를 무엇이라 하는가?  
 ① SIS(Surveying Information System)  
 ② CAD체계  
 ③ AM(Automated Mapping)  
 ④ FM(Facilities Management)
27. 노선측량의 순서를 도상계획, 예측, 실측 및 공사측량으로 시행할 때 다음 중 옳지 않은 것은?  
 ① 실측에는 중심선 설치, 중.횡단측량, 용지측량, 시공측량 등이 있다.  
 ② 예측은 답사에서 얻은 유망한 노선에 대하여 더욱 자세하게 조사한 후 현장에 곡선 설치를 하는 단계이다.  
 ③ 용지측량은 노선구역에 대한 지가 보상 문제 등의 자료로 이용된다.  
 ④ 시공측량은 설계되어 있는 대로 현장에서 공사를 진행하기 위한 측량이다.
28. 그림과 같이 토지를 면적비 m:n=1:3으로  $\overline{BC}$ 에 평행하게 분할하였다.  $\overline{AX}$ 의 거리가 20m라면  $\overline{AB}$ 의 거리는?

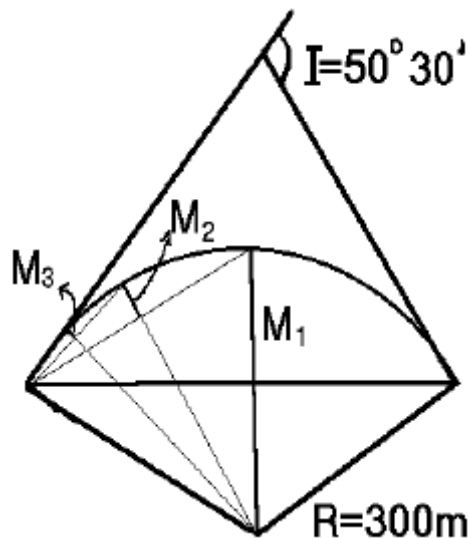


- ① 20m ② 30m  
 ③ 40m ④ 50m
29. 터널 측량결과 입구 A와 출구 B의 좌표가 다음과 같을 때 AB의 방위각은?  
 ① 38° 30'21" ② 218° 30'21"  
 ③ 141° 29'39" ④ 87° 45'52"

30. 하천에서 2점법으로 평균 유속을 구할 경우, 수면에서 수심의 어느 두 점을 택하여 유속의 평균값을 유속으로 산정하는가?



- ① 0.2H, 0.8H 지점      ② 0.4H, 0.8H 지점  
 ③ 0.2H, 0.6H 지점      ④ 0.4H, 0.6H 지점
31. 경관측량에서 시준선과 시설물 축선이 이루는 각(A)의 분포 중 입체감이 있고 계획이 잘된 경관을 얻을 수 있는 경우는?
- ①  $0^\circ \leq A \leq 10^\circ$  일 때  
 ②  $10^\circ \leq A \leq 30^\circ$  일 때  
 ③  $30^\circ \leq A \leq 90^\circ$  일 때  
 ④  $90^\circ \leq A \leq 120^\circ$  일 때
32. 갯내에서 차량 등에 의하여 파손되지 않도록 콘크리트 등을 이용하여 만든 중심말뚝을 무엇이라 하는가?
- ① 도갱(導坑)              ② 레벨(level)  
 ③ 자이로(gyro)          ④ 도벨(dowel)
33. 교각이  $50^\circ 30'$  이고 곡선반경이 300m일 때 단곡선을 중앙종거에 의하여 설치하고자 한다. 세 번째 중앙종거  $M_3$ 는 얼마인가?



- ① 28.662m              ② 7.254m  
 ③ 1.818m              ④ 0.456m
34. 다음 중 완화곡선에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
- ① 완화곡선 반경은 완화곡선의 시점에서 무한대, 종점에서 원곡선의 반경(R)으로 된다.  
 ② 완화곡선의 접선은 시점에서 곡선에, 종점에서 직선에

접한다.

- ③ 완화곡선에 의한 곡선 반경의 감소율은 캔트의 증가율과 같다.  
 ④ 종점에 있는 캔트(cant)는 원곡선의 캔트(cant)와 같게 된다.
35. 아래 표는 어느 노선의 구간별 토량계산 결과이다. 구간 4까지의 누가토량은 얼마인가?

구간	절토량(m³)	성토량(m³)
1	100	200
2	300	
3	400	100
4	250	

- ① 750m³                  ② 1050m³  
 ③ 1350m³              ④ 1400m³
36. 철도노선에서 곡선부를 통과하는 차량에 원심력이 발생하여 점선방향으로 탈선하려는 것을 방지하기 위해 바깥쪽 철로를 안쪽 철로보다 높이는 것을 무엇이라 하는가?
- ① 캔트(Cant)              ② 슬랙(Slack)  
 ③ 완화곡선                  ④ 반향곡선
37. 다음중 도로의 종단곡선으로 많이 쓰이는 곡선은?
- ① 3차 포물선              ② 2차 포물선  
 ③ 클로소이드 곡선      ④ 램니스케이트 곡선
38. 터널측량은 크게 갱외측량, 갱내측량, 갱내외 연결측량으로 나누어지며, 일정한 작업순서를 가진다. 다음 중 터널측량 작업순서가 올바른 것은?
- ① 예측→답사→지표설치→지하설치  
 ② 답사→예측→지표설치→지하설치  
 ③ 예측→답사→지하설치→지표설치  
 ④ 답사→예측→지하설치→지표설치
39. 대측척인 지적도를 작성하는 데에는 일반적으로 기존의 삼각점만으로는 충분하지 않다. 이때 필요한 기준점 설치를 위한 기초측량에 해당되지 않는 것은?
- ① 지적도근측량              ② 세부측량  
 ③ 지적삼각보조측량      ④ 지적삼각측량
40. 상.하수도시설, 가스시설, 통신시설 등의 건설 및 유지관리를 위한 자료제공의 역할을 하는 측량은?
- ① 초구장측량              ② 관계배수측량  
 ③ 건축측량                  ④ 지하시설물측량

### 3과목 : 사진측량 및 원격탐사

41. 평탄지를 촬영고도 1500m로 촬영한 연직사진이 있다. 이 두사진 상에서 2점간의 시차차를 측정하니 4mm이었다면 이 두점간의 비고는? (단, 카메라의 화면거리 153mm, 화면의 크기 23cm× 23cm, 중중복도 60%임)
- ① 19.6m                  ② 32.6m  
 ③ 39.2m                  ④ 65.2m

42. 다음 중 항공사진 촬영에 대한 틀린 설명은?
- ① 넓은 지역을 촬영할 경우에는 일반적으로 남북방향으로 촬영한다.
  - ② 촬영코스는 촬영지역을 완전히 덮고 코스 사이의 중 복도를 고려하여 결정한다.
  - ③ 도로, 하천과 같은 선형물체를 촬영할 때는 이것에 따른 직선코스를 조합하여 촬영한다.
  - ④ 촬영은 구름이 없는 쾌청일의 오전10시부터 오후2시 정도가 좋다.
43. 사진의 경사와 지표면의 비고를 수정하고 등고선을 삽입한 사진지도는?
- ① 정사투영 사진지도(orthophoto map)
  - ② 조정집성 사진지도(controlled mosaic photo map)
  - ③ 약조정집성 사진지도(uncontrolled mosaic photo map)
  - ④ 반조정집성 사진지도(semi-controlled mosaic photo map)
44. 항공사진의 특수 3점이 아닌 것은?
- ① 주점(主点)                      ② 지표점(指標点)
  - ③ 연직점(鉛直点)              ④ 등각점(等角点)
45. 지상사진측량에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?
- ① 지상사진은 항공사진에 비하여 평면정도는 낮으나 높이의 정도는 좋다.
  - ② 지상 입체 사진측량의 방법으로 물체의 3차원 위치를 구하는 방법으로서는 도해법, 기계법, 해석법 등이 있다.
  - ③ 지상사진측량은 후방회회법으로서 항공사진측량에 비해 기상변화의 영향이 크다.
  - ④ 지상사진측량은 문화재 조사 및 기록보존, 구조물의 변위측정, 고고학, 기상변화 등을 측정하는 경우에 유리하다.
46. 다음 중 항공사진의 보조자료가 아닌 것은?
- ① 사진지표(Fiducial mark)      ② 부점(Floating mark)
  - ③ 촬영고도                      ④ 수준기
47. 편위수정에 있어서 만족해야할 3가지 조건을 기술한 내용 중 옳지 않은 것은?
- ① 기하학적 조건              ② 광학적 조건
  - ③ 샤임프러그 조건          ④ 템프리트 조건
48. 사진측량의 장점이 아닌 것은?
- ① 동적측량이 가능하다.
  - ② 기상조건에 영향을 거의 받지 않는다.
  - ③ 측량의 정확도가 균일하다.
  - ④ 분업화에 의한 작업능률성이 높다.
49. 기계적 절대표정에 필요한 최소의 기준점 수는?
- ① 2점의 (x, y)좌표 및 1점의 z좌표
  - ② 2점의 (x, y, z)좌표 및 1점의 z좌표
  - ③ 3점의 (x, y)좌표 및 1점의 z좌표
  - ④ 3점의 (x, y, z)좌표 및 2점의 z좌표
50. 인공위성영상으로부터 벡터구조의 토지이용분류도를 작성하여 저장하기 위한 순서를 바르게 나타낸 것은?

- ㉠ 전처리과정을 통한 영상의 노이즈 제거
- ㉡ 벡터구조로의 변환
- ㉢ 위상 정립
- ㉣ 격자구조의 토지이용도 작성
- ㉤ 대상지역과 동일한 좌표계로 맞추기 위한 좌표변환
- ㉥ 감독분류 또는 무감독분류방법에 의한 토지이용의 분류
- ㉦ 공간데이터베이스 내에 저장

- ① ㉠-㉡-㉢-㉣-㉤-㉥-㉦
- ② ㉠-㉢-㉣-㉤-㉥-㉦-㉡
- ③ ㉠-㉡-㉤-㉥-㉢-㉣-㉦
- ④ ㉠-㉢-㉣-㉡-㉤-㉥-㉦

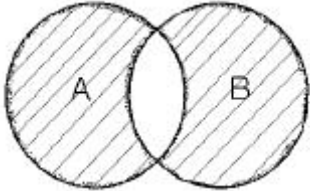
51. 불규칙삼각망(TIN)에 의해 지형을 표현하는 방식의 특징을 나타낸 것들 중 맞지 않는 것은?
- ① 벡터구조로서 지형데이터의 표현을 위한 위상을 가진다.
  - ② 격자방식과 비교하여 비교적 적은 자료량을 사용하여 전반적인 지형의 형태를 나타낼 수 있다.
  - ③ 고도값의 표현에 있어서 동일한 밀도의 동일한 크기의 격자를 사용한다.
  - ④ 손쉬운 자료의 편집과 실시간 지표면의 모델링 등 다양한 기능을 제공한다.
52. 사진면의 크기가 23cm× 23cm의 사진기로 평탄한 토지를 엄밀수직으로 촬영하였다. 이때 비행고도가 4500m로서 사진면에 촬영된 토지면적이 47.6km<sup>2</sup>이었다. 이 사진기의 초점거리는?
- ① 8.8cm                      ② 13.2cm
  - ③ 15.0cm                      ④ 21.2cm
53. 다음 중 사진의 왜곡의 보정 방법이 아닌 것은?
- ① 중심투영 방법
  - ② Porro-Koppe의 방법
  - ③ 보정판을 사용하는 방법
  - ④ 화면거리를 변화시키는 방법
54. 초점거리 152mm, 경사각 3.6° 로 평지를 촬영한 항공사진에서 등각점과 주점 간의 사진상 거리는?
- ① 4.8mm                      ② 5.3mm
  - ③ 9.6mm                      ④ 10.6mm
55. 사진판독에 대한 설명 중 부적당한 것은?
- ① 사진판독은 촬영된 시기 및 시각과 지방의 특색에 주의해야 한다.
  - ② 지형은 실체시에 의하면 산지, 화산 등의 판독이 가능하다.
  - ③ 사진의 질감에는 인위적인 것과 자연적인 것이 있다.
  - ④ 사진판독에 있어서는 참고문헌이나 지도 등을 비교하여 판단하는 것은 선입감 때문에 나쁘다.
56. 수치지형모형(DTM)으로부터 추출할 수 있는 정보로 가장 거리가 먼 것은?
- ① 경사분석도                      ② 가시권 분석도

- ③ 사면방향도                      ④ 토지이용현황도

57. 다음 중 지리정보의 형태를 도형정보와 속성정보로 구분 할 때 도로와 관련된 속성정보에 해당되지 않는 것은?

- ① 도로 형상                      ② 도로 길이  
③ 포장 재질                      ④ 준공일자

58. 부울(Boolean) 논리를 적용한 레이어의 중첩에서 그림의 빗금친 부분과 같은 논리연산을 바르게 나타낸 것은?



- ① A AND B                      ② A OR B  
③ A NOT B                      ④ A XOR B

59. 촬영고도 5000m인 연직사진상의 비고 500m인 야산을 광각 카메라를 이용하여 촬영하였을 때 사진축척은?

- ① 약 1/20000                      ② 약 1/30000  
③ 약 1/36600                      ④ 약 1/50000

60. 다음 중 보기의 ( )안에 들어가는 말이 아닌 것은?

SD TS(Spatial Data Transfer Standard)는 서로 다른 ( )를 사용하는 응용시스템들 사이에서 지리정보를 공유하기 위한 목적으로 개발된 정보교환 매개체이다.

- ① 하드웨어                      ② 운영체제  
③ DBMS                      ④ 소프트웨어

#### 4과목 : 지리정보시스템

61. 다음과 같은 폐합트래버스 측량결과를 얻었다. 여기서 누락된 BC의 거리를 구한 값은? (단, 오차는 없는 것으로 간주한다.)

측선	위거		경거	
	(+)	(-)	(+)	(-)
AB	65,40	-	83,70	-
BC	-	-	-	-
CD	-	65,30	-	40,40
DA	34,65	-	-	65,50

- ① 29.70m                      ② 39.70m  
③ 49.70m                      ④ 59.70m

62. 측점 A, B의 좌표가 각각 A(390,0), B(0,780)일 때 측선 AB의 방위각은?

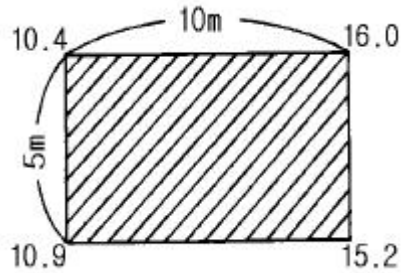
- ① 102° 56′ 56″                      ② 108° 20′ 12″  
③ 116° 33′ 54″                      ④ 121° 20′ 15″

63. 2점간의 거리를 측정한 결과가 다음과 같을 때 표준오차는 얼마인가?

A : 156.48m (4회), B : 156.30m (5회)  
C : 156.35m (3회), D : 156.40m (5회)

- ① 1.66cm                      ② 2.43cm  
③ 3.25cm                      ④ 3.88cm

64. 그림과 같은 직사각형 지역에 지반고 13m인 평탄한 택지를 조성하기 위하여 필요한 토공량은? (단, 지반고의 단위는 m임)



- ① 절토, 6.25m³                      ② 성토, 6.25m³  
③ 절토, 12.5m³                      ④ 성토, 12.5m³

65. 노선측량에 이용하는 삼각망으로 가장 적당한 것은?

- ① 유심삼각망                      ② 사변형삼각망  
③ 다중삼각망                      ④ 단열삼각망

66. 축척 1/25000지형도 상에서 두점 간의 거리는 5.65cm이고 축척이 다른 새로운 지도 상에서 같은 두점 간의 거리가 47.08cm이라면 이 지도의 축척은 약 얼마인가?

- ① 1/2000                      ② 1/3000  
③ 1/4000                      ④ 1/1000

67. GPS(Global Positioning System)에 관한 설명 중 올바른 것은?

- ① GPS의 위치결정법에는 반송파 위상관측법만이 있다.  
② L1파는 P 코드만을 변조한다.  
③ GPS의 구성은 우주부문, 제어부문, 사용자부문에 나뉜다.  
④ L2파는 P 코드와 C/A 코드를 변조한다.

68. 지도의 종류 중 주제도라고 볼 수 없는 것은?

- ① 해도                      ② 도시계획도  
③ 식생도                      ④ 지하매설물도

69. 축척 1/50000지형도에서 3% 구배의 노선을 선정하려면 주곡선 사이에 취해야 할 도상 거리는? (단, 주곡선 간격은 20m임)

- ① 20.4mm                      ② 13.3mm  
③ 10.6mm                      ④ 7.5mm

70. 거리관측에서 경사면 60m의 거리를 측정한 경우 경사보정량이 2cm로 될 때 양끝의 고저차는?

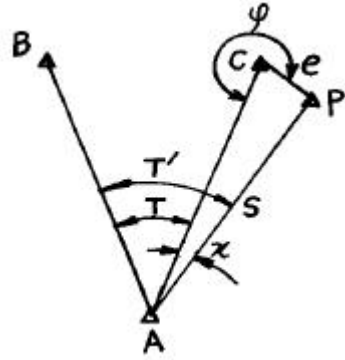
- ① 1.55m                      ② 2.05m  
③ 2.55m                      ④ 3.05m

71. 기지점 A~B 간을 트래버스 측량에 의하여 결합하였다. X좌표의 폐합차 = -0.15m, Y좌표의 폐합차 = +0.20m, 폐합비

- 가 정밀도 1/11000 라면 측선길이의 합은?
- ① 5500m                      ② 2750m  
 ③ 1375m                      ④ 688m
72. 평면측량(국지측량)에 대한 가장 올바른 설명은?
- ① 대지측량을 제외한 모든 측량  
 ② 측량법에 의하여 측량한 결과가 작성된 성과  
 ③ 측량할 구역을 평면으로 간주할 수 있는 국지적 범위의 측량  
 ④ 대지측량에 비하여 비교적 좁은 구역의 측량
73. 지형공간정보체계에서 위상적 정보를 표현하는데는 래스터 구조와 벡터 구조가 있다. 벡터 구조가 아닌 것은?
- ① 스파게티 구조              ② DIME 구조  
 ③ 아크-노드 구조              ④ GRID 구조
74. 지형공간정보체계의 조작처리 중 중첩분석에 대한 설명으로 옳은 것은?
- ① 하나의 자료층상에 있는 변량들간의 관계 분석  
 ② 둘 이상의 자료층에 있는 변량들간의 관계분석  
 ③ 특정 위치를 에워싸고 있는 주변 지역의 특성 분석  
 ④ 일정한 패턴(Pattern)을 구성하는 선형의 특징의 상호연결 분석
75. 수준측량에 있어서 AB 두점간의 표고차를 구하기 위하여 (a), (b), (c) 코스로 측량한 결과 다음과 같다. 두점간의 표고차는 얼마인가?

측정	표고차	거리
(a)	18.584m	4km
(b)	18.588m	2km
(c)	18.582m	4km

- ① 18.582m                      ② 18.584m  
 ③ 18.586m                      ④ 18.588m
76. 결함트래버스 측량에 있어서 노선장이 4km되는 장소에서 폐합비의 제한이 1/500,000 일 경우 허용되는 폐합차는 얼마인가?
- ① 1.25cm                      ② 1.00cm  
 ③ 0.80cm                      ④ 0.60cm
77. 다음의 수준측량에 대한 사항중 개인오차에 해당되는 것은 어느 것인가?
- ① 표척 조정의 잘못에 의한 오차  
 ② 기포의 감도 불량  
 ③ 지구곡률 및 빛의 굴절에 의한 오차  
 ④ 온도변화에 의한 오차
78. 삼각점 A에 기계를 설치하고 그림과 같이 B와 C를 관측하려 하는데 장애물 때문에 C를 시준할수 없으므로 점 P를 관측하여  $T'=48^{\circ} 34'26''$ 를 얻었다면 각 T 는? (단,  $e=5m$ ,  $S=1267.65m$ ,  $\psi =278^{\circ} 18'$ )



- ①  $48^{\circ} 24'14''$                       ②  $48^{\circ} 21'01''$   
 ③  $48^{\circ} 15'55''$                       ④  $48^{\circ} 04'37''$
79. 1회 거리측정에서의 정오차가  $\epsilon$  이라고 하면 같은 상황에서 같은 기기로 4회 측정하였을 경우 생기는 정오차의 크기는?
- ①  $\epsilon$                                   ②  $2\epsilon$   
 ③  $3\epsilon$                                   ④  $4\epsilon$
80. 다음 등고선의 성질중 옳지 않은 것은?
- ① 등고선은 절벽이나 동굴 등의 특수한 지형 외에는 합치거나 교차하지 않는다.  
 ② 경사가 급해질수록 등고선 간격은 넓어진다.  
 ③ 등고선은 분수선과 반드시 직교하여야 한다.  
 ④ 같은 경사면에는 같은 간격의 평면이 된다.

#### 5과목 : 측량학

81. 다음 중 벌칙을 가장 무겁게 받는 것은?
- ① 입찰 행위를 방해한 자  
 ② 측량표를 손괴한 자  
 ③ 측량업 등록을 하지 아니하고 측량업을 영위한 자  
 ④ 측량 성과를 위조한 자
82. 측량업자는 당해 측량용역기간중 대통령령이 정하는 바에 의하여 측량기술자를 용역현장에 배치하여야 하는데 이때 공공측량용역의 경우 배치기준으로 옳은 것은?
- ① 고급기술자 1인이상                      ② 중급기술자 1인이상  
 ③ 특급기술자 1인이상                      ④ 초급기술자 1인이상
83. 지형도에 표기할 주기(註記)대상이 아닌 것은?
- ① 행정구역의 명칭                      ② 하천명  
 ③ 지적번호                                  ④ 도로번호
84. 다음 측량표 중 일시표지는?
- ① 검조장                                  ② 임시측량표지막대  
 ③ 표기    ④ 측표
85. 기본측량을 위하여 설치한 영구표지 또는 일시표지가 설치된 지역안에서 그 표지를 손괴하거나 그 효용을 해할우려가 있는 행위를 하고자 하는 자는 다음 중 누구에게 그 표지의 이전을 신청하여야 하는가?
- ① 시장,군수  
 ② 건설교통부장관  
 ③ 행정자치부장관  
 ④ 서울특별시장, 광역시장 및 도지사

86. 1:5,000 지형도상 경계 표시의 원칙은 어느 것인가?
- ① 경계는 그 경로가 불명확한 것을 제외하고는 이를 생략하지 아니하며 경계의 진위치와 기호의 중심선이 일치하도록 표시한다.
  - ② 경계가 중복될 때에는 그중 하급경계 기호로서 표시한다.
  - ③ 경계가 도로, 하천용수로등의 내측에 존재 할 경우에는 좌측에 경계 기호를 표시한다.
  - ④ 경계기호가 주기 및 독립기호와 교차 할 경우는 0.3mm의 간격을 두고 표시한다.
87. 토털스테이션의 구조·기능검사 항목이 아닌 것은?
- ① 기포관의 부착 상태 및 기포의 정상적인 움직임
  - ② 연직축 및 수평축의 회전상태
  - ③ 위상차 점검
  - ④ 광학구심장치 점검
88. 측량기기의 성능검사대행자의 등록사항중 변경사항이 발생할 경우 변경등록 또는 변경신고를 하여야 한다. 이때 변경등록사항이 아닌 것은?
- ① 검사시설 또는 검사장비의 변경
  - ② 기술능력의 변경
  - ③ 법인의 대표자 또는 임원의 변경
  - ④ 상호의 변경
89. 성능검사기관은 성능검사결과 규정에 의한 성능기준에 적합하다고 인정되는 때에는 검사필증을 당해 측량기기에 붙여야 하는데 성능검사필증에 기재할 사항이 아닌것은?
- ① 측량기기명 및 측량기기번호
  - ② 검사유효기간
  - ③ 측량기기수명
  - ④ 측량기기성능
90. 국토지리정보원장은 기본 측량에 있어서 영구표지 및 일시표지를 설치하는 경우 종류와 설치장소를 누구에게 통지하여야 하는가?
- ① 시·도지사                      ② 건설교통부장관
  - ③ 측량협회장                    ④ 건설교통부차관
91. 측량법에 의한 과태료처분에 불복이 있는 자는 그 처분이 있음을 안 날로부터 몇 일 이내에 이의를 제기할 수 있는가?
- ① 7일                              ② 15일
  - ③ 30일                            ④ 60일
92. 공공측량의 측량 성과를 보관하는 곳은?
- ① 건설교통부                      ② 공공측량의 계획기관
  - ③ 공공측량의 작업기관            ④ 시·군·구 지적서고
93. 다음 설명 중 잘못된 것은?
- ① 기본측량성고를 사용하고자 하는 자는 국토지리정보원장에게 사용료를 납부하여야 한다.
  - ② 국토지리정보원장이 발간한 지도를 복제하여 자유롭게 사용하거나 판매할 수 있다.
  - ③ 기본측량성고 등을 사용하여 지도 등을 간행하고 이를 판매 또는 배포하고자 하는 자는 간행하기 전에 국토지리정보원장의 심사를 받아야 한다.

- ④ 정부를 대표하여 국제회의에 참석하는 자가 자료로 사용하기 위하여 국토지리정보원장이 발간한 지도의 국외반출은 허가없이 할 수 있다.
94. 측량업등록의 결격사유로 잘못된 것은?
- ① 금치산자
  - ② 파산선고를 받고 복권되지 아니한 자
  - ③ 금고 이상의 실형의 선고를 받고 그 집행이 종료되거나 면제된 날로부터 3년이 경과되지 아니한 자
  - ④ 측량업의 등록이 취소된 후 2년이 경과되지 아니한 자
95. 건설교통부장관 또는 국토지리정보원장의 권한을 측량협회에 위탁할 수 있는 사항은?
- ① 측량영업실적 신고
  - ② 측량업자의 등록취소 및 영업정지의 처분
  - ③ 공공측량의 심사
  - ④ 측량기술자의 보수교육
96. 공공측량 및 일반측량에서 제외되는 측량이 아닌 것은?
- ① 고도의 정확도를 필요로 하여 건설교통부장관이 고시하는 측량
  - ② 지적법에 의한 지적측량
  - ③ 수로업무법에 의한 수로측량
  - ④ 국지적측량으로서 건설교통부장관이 고시하는 측량
97. 기본측량에 관한 연간계획을 수립하는 자는?
- ① 대한측량협회장
  - ② 건설교통부장관
  - ③ 서울특별시, 광역시장, 도지사
  - ④ 국토지리정보원장
98. 측량의 기준에 대한 설명으로 틀린 것은?
- ① 지리학적 경위도는 세계측지계에 따라 측정한다.
  - ② 측량의 원점값의 결정 등에 관한 사항은 건설교통부령으로 정한다.
  - ③ 측량의 원점은 대한민국경위도원점 및 수준원점으로 한다.
  - ④ 위치는 지리학적 경위도와 평균해면으로부터의 높이로 표시한다.
99. 1:25,000지형도 도식규정에서 수애선의 표시방법으로 옳은 것은?
- ① 하천, 호수에서는 만수위
  - ② 바다에서는 평균해수면
  - ③ 항공사진촬영 당시 수위
  - ④ 바다에서는 만조시의 정사영
100. 1:5,000 지형도의 계곡선 간격은?
- ① 5m                              ② 10m
  - ③ 20m                            ④ 25m

전자문제집 CBT PC 버전 : [www.comcbt.com](http://www.comcbt.com)  
 전자문제집 CBT 모바일 버전 : [m.comcbt.com](http://m.comcbt.com)  
 기출문제 및 해설집 다운로드 : [www.comcbt.com/x](http://www.comcbt.com/x)

전자문제집 CBT란?  
 종이 문제집이 아닌 인터넷으로 문제를 풀고 자동으로 채점하며  
 모의고사, 오답 노트, 해설까지 제공하는 무료 기출문제 학습 프  
 로그램으로 실제 시험에서 사용하는 OMR 형식의 CBT를 제공합  
 니다.  
 PC 버전 및 모바일 버전 완벽 연동  
 교사용/학생용 관리기능도 제공합니다.

오답 및 오탈자가 수정된 최신 자료와 해설은 전자문제집 CBT  
 에서 확인하세요.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
②	④	④	③	①	③	③	②	①	②
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
③	④	②	④	②	③	②	③	①	①
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
①	③	②	④	②	④	②	③	②	①
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
②	④	③	②	①	①	②	②	②	③
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
④	①	①	②	③	②	④	②	②	①
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
③	③	①	①	④	④	①	④	③	③
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
②	③	④	①	④	②	③	①	②	①
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
②	③	④	②	③	③	①	②	④	②
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
①	②	③	④	②	①	③	④	③	①
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
③	②	②	③	③	①	④	②	④	④