

1과목 : 측지학 및 위성측위시스템

1. 탄성파 측량에 대한 설명으로 틀린 것은?
 - ① 탄성파 측량은 굴절법과 반사법이 있다.
 - ② 탄성파의 전파속도 관측으로 지반탐사가 있다.
 - ③ 탄성파에는 전자기파와 내면파 2종류가 있다.
 - ④ 탄성파는 탄성체에 충격으로 급격한 변형을 주었을 때 생기는 파이다.
2. 다음 중 이론적으로 중력과 만류인력이 같은 지점은?
 - ① 적도 ② 북위 45°
 - ③ 북위 60° ④ 북극
3. 위성 측량에서 위성의 케플러 요소는 몇 가지가 있는가?
 - ① 3 ② 4
 - ③ 5 ④ 6
4. 다음 중 반송파(carrier)의 모호정수(ambiguity)가 포함되어 있지 않는 관측치는?
 - ① 일중위상차 ② 이중위상차
 - ③ 삼중위상차 ④ 무차분 위상
5. 지구자기의 변화에 해당되지 않는 것은?
 - ① 일년변화 ② 부계이상
 - ③ 영년변화 ④ 자기폭풍
6. GNSS를 이용한 위치결정과 관련이 없는 것은?
 - ① 후방회법 ② 최소제곱법
 - ③ 교각법 ④ 차분법
7. 우리나라 평면직각 좌표계에 대한 설명 중 틀린 것은?
 - ① 우리나라에서는 서부, 중부, 동부 3개의 투영구역으로 구분하여 사용하고 있다.
 - ② 우리나라는 횡원통 투영법(TM)을 사용한다.
 - ③ 우리나라의 평면직각좌표계에서는 원점은 축척계수가 1이다.
 - ④ 우리나라 평면직각좌표계에서는 좌표계 원점(0,0)의 횡좌표에 200,000m, 600,000를 가산한 좌표를 사용한다.
8. GNSS(Global Navigation Satellite System)측량의 오차에 관한 설명 중 틀린 것은?
 - ① 전리층 통과시 전파 굴절오차는 기온, 기압, 습도 등의 기상 측정에 의해 보정될 수 있다.
 - ② 기선해석에서 기지점의 좌표 정확도는 미지점의 위치정확도에 영향을 미친다.
 - ③ 일중차의 해석 처리만으로는 GNSS 위성과 GNSS 수신기 모두의 시계오차가 소거되지 않는다.
 - ④ 동일 기종의 GNSS 안테나는 동일방향을 향하도록 설치함으로써 안테나 위상중심 변동에 의한 영향을 줄일 수 있다.
9. 측량의 분류 중 측량 구역이 상대적으로 협소하고 필요로 하는 정밀도에 따라 지구의 곡률을 고려하지 않아도 되는 측량을 무슨 측량이라고 하는가?
 - ① 삼각측량 ② 측지측량
 - ③ 천문측량 ④ 평면측량
10. GNSS 단독측위의 정확도에 영향을 미치는 요소가 아닌 것은?
 - ① 위성 궤도정보의 정확성 ② 관리하는 위성배치
 - ③ 전리층, 대류권 영향 ④ 위성의 의사 잡음 부호
11. GPS의 신호가 단절될 때 연속적인 위치 및 자세 결정을 위하여 GPS와 결합하여 활용하는 시스템은?
 - ① 전자파거리측량기(EDM) ② 관성항법장치(INS)
 - ③ 속도계 ④ 나침반
12. 반지름 1.5m인 구면상의 구면삼각형 면적이 0.349m² 때 구면삼각형의 구과량은?
 - ① 6° 43' 14" ② 7° 53' 14"
 - ③ 8° 53' 14" ④ 9° 43' 14"
13. 동일 자오선 상에 있는 A점과 B점에서 천구 북극의 고도가 각각 $\alpha=30^\circ$, $\beta=27^\circ$ 로 측정되었을 때 AB간의 구상 거리가 334km라 하며 지구 반지름은? (단, 지구를 구로 가정한다.)
 - ① 약 6330km ② 약 6359km
 - ③ 약 6360km ④ 약 6379km
14. 지구상의 한 점에서 기준타원체에 내린 수직선이 적도면과 이루는 각은?
 - ① 측지위도 ② 천문위도
 - ③ 천문경도 ④ 지심위도
15. VRS(virtual reference station)에 대한 설명으로 틀린 것은?
 - ① 코드데이터 기반으로 측량을 수행한다.
 - ② 중앙국과의 무선토인이 가능해야 한다.
 - ③ 중앙국에서 계산된 오차를 이용하여 위치를 결정하는 기법이다.
 - ④ 실시간 측위가 가능하다.
16. UTM 좌표계에 대한 설명으로 옳은 것은?
 - ① 각 구역은 서쪽방향으로 10° 간격으로 1부터 번호를 붙인다.
 - ② 지구 전체를 경도 6°씩 60구역으로 나눈다.
 - ③ 위도는 남, 북위 60° 까지만 포함한다.
 - ④ 위도 80° 이상의 양극지역의 좌표도 포함된다.
17. 중력이상의 주된 원인은?
 - ① 태양과 달에 의한 인력 ② 지하물질의 밀도 불균일
 - ③ 화산폭발 ④ 지구의 자전운동
18. 지구의 자전축이 황도면의 수직방향에 대하여 23.5° 기울기를 가지고 약 26000년을 주기로 회전하는 현상은?
 - ① 장동(nutation) ② 세차(precession)
 - ③ 군시차(equation of time) ④ 일주운동(diurnal motion)
19. GNSS에서 위성과 수신기 사이의 의사거리를 구하기 위하여 관측하는 것은?
 - ① 신호의 전달시간 ② 신호의 형태
 - ③ 신호의 세기 ④ 신호대 잡음비
20. GNSS 측량시 3차원 위치결정을 위해 필요로 하는 최소 위성의 수는?

- ① 4대 ② 5대
③ 6대 ④ 7대

2과목 : 응용측량

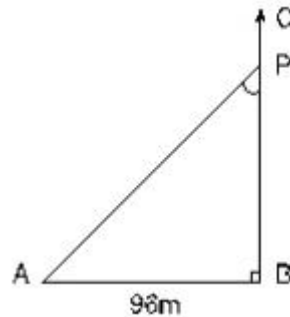
21. 곡선반지름 $R=100m$ 되는 원곡선을 속도 $100km/h$ 로 주행할 때는 캔트(cant)는? (단, 궤간은 $1.067m$ 이다.)
① 약 $110mm$ ② 약 $740mm$
③ 약 $840mm$ ④ 약 $940mm$
22. 하천의 양수표 설치장소로 적당하지 않은 곳은?
① 하상과 하안이 안전하고 세굴과 퇴적이 생기지 않은 곳
② 상하류 약 $100m$ 정도가 직선인 곳
③ 지천과 합류하는 곳
④ 수위가 교각 및 그 밖의 구조물로 인하여 영향을 받지 않는 곳
23. 주로 고속도로의 완화곡선으로 주로 사용하는 것은?
① 단곡선 ② 3차원표물선
③ 램니스케이프 곡선 ④ 클로소이드 곡선
24. 토지구획정리측량에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?
① 환경정비개선, 교통안전 확보, 재해발생방지 등 시가지 조성을 위해 실시된다.
② 토지의 형상, 면적 파악 등의 정확한 측량이 요구된다.
③ 토지구획정리는 지역의 사회적, 자연적 조건을 고려하여야 한다.
④ 구획정리는 다른 공사의 시공과 달리 측량기술자에 의해 쉽게 설계변경을 할 수 있다.
25. 노선측량에서 그림과 같은 단곡선에서 곡선반지름 $R=100m$, 교각 $I=60^\circ$ 라면 옳지 않은 것은?
① 장현(L)= $120m$ ② 외할(E)= $15.5m$
③ 중앙증거(M)= $13.4m$ ④ 접선장($T.L$)= $57.7m$
26. 수로조사에서 간출지의 높이와 수심의 기준이 되는 해수면은?
① 평균해면 ② 평균저조면
③ 약최고고조면 ④ 약최저저조면
27. 삼각점을 이용하여 터널 입구 A와 B의 좌표값에 대한 결과가 표와 같다. 측선AB의 거리와 방위각은?

구분	X (m)	Y (m)
A	-50169.38	+66466.21
B	-51226.24	+66106.39

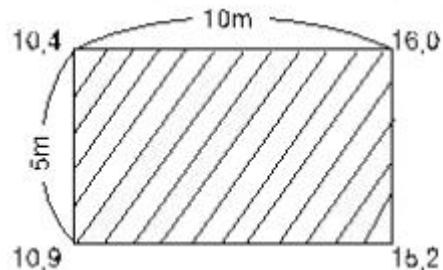
- ① 거리 : $1116.43m$, 방위각 : $18^\circ 48' 06''$
② 거리 : $1116.43m$, 방위각 : $198^\circ 48' 06''$
③ 거리 : $380.55m$, 방위각 : $18^\circ 48' 06''$
④ 거리 : $380.55m$, 방위각 : $198^\circ 48' 06''$
28. 다음 중 터널측량 작업순서로 옳은 것은?
① 예측 → 지표설치 → 답사 → 지하설치
② 답사 → 예측 → 지표설치 → 지하설치
③ 예측 → 답사 → 지하설치 → 지표설치

- ④ 답사 → 지표설치 → 예측 → 지하설치

29. $100m^2$ 의 정사각형 면적을 $0.1m^2$ 까지 정확하게 구하기 위하여 필요충분한 한 번의 측정거리 단위는?
① $15mm$ ② $10mm$
③ $5mm$ ④ $3mm$
30. 직사각형의 토지를 중, 횡으로 측정하여 $65.45m$, $58.55m$ 를 얻었다. 길이의 측정값을 각각 $\pm 1cm$ 의 표준오차로 유지할 때 면적의 표준오차는?
① $\pm 0.77m^2$ ② $\pm 0.88m^2$
③ $\pm 1.50m^2$ ④ $\pm 1.76m^2$
31. 어떤 하천에서 BC를 따라 심천 측량을 실시할 때 B점으로부터 BC에서 직각으로 $AB=96m$ 의 기선을 잡았다. 배가 P점 위에서 $\angle APB$ 를 측정한 값이 $43^\circ 30'$ 이었다면 BP의 거리가 $100m$ 가 되기 위하여 P점으로부터 배가 이동해야할 방향과 거리는?

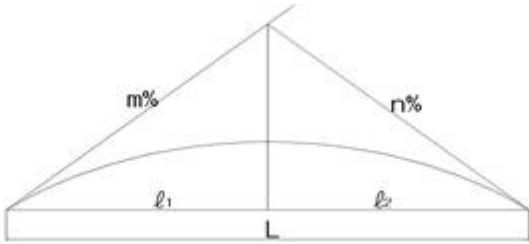


- ① B방향으로 $8.90m$ ② C방향으로 $8.90m$
③ B방향으로 $1.16m$ ④ C방향으로 $1.16m$
32. 그림과 같은 직사각형 지역에 지반고 $13m$ 인 평탄한 택지를 조성하기 위하여 필요한 토공량은? (단, 지반고의 단위는 m 이다.)



- ① 절토, $6.25m$ ② 성토, $6.25m^3$
③ 절토, $12.5m^3$ ④ 성토, $12.5m^3$
33. 지상 및 지하시설물 등에 대한 지도 및 도면 등 제반 정보를 수치입력하여 효율적으로 운영 관리하는 종합적인 관리체계를 무엇이라 하는가?
① SIS(Surveying Information System)
② CAD(Computer Aided Design)
③ AM(Automated Mapping)
④ FM(Facilities Management)
34. 교각 $I=90^\circ$, 곡선반지름 $R=100m$ 인 단곡선의 교점 I.P의 추가거리가 $1139.25m$ 일 때, 곡선의 시점 B.C의 추가거리는?
① $989.25m$ ② $1023.18m$
③ $1039.25m$ ④ $1245.32m$

35. 곡선 반지름 $R=100m$, 곡선 길이 $L=25m$ 일 때 글로소이드의 파라미터 A 는?
 ① 80m ② 60m
 ③ 50m ④ 40m
36. 전자면적측정기로 도상에서 $200m^2$ 로 측정된 도면이 측량 당시보다 가로, 세로 각각 0.5프로씩 줄어든 것이었다면 면적 오차는?
 ① 약 $2m^2$ ② 약 $1m^2$
 ③ 약 $0.2m^2$ ④ 약 $0.005m^2$
37. 중곡선이 상향기울기 $m=2.5/1000$, 하향기울기 $n=-40/1000$ 일 때 곡선반지름이 $2000m$ 이면 곡선장(L)은?



- ① 85m ② 45.2m
 ③ 42.5m ④ 35.2m
38. 터널의 변형조사 측량과 거리가 먼 것은?
 ① 중심측량 ② 삼각측량
 ③ 고저측량 ④ 단면측량
39. 하천측량에서 유제부에 대한 평면측량의 범위는?
 ① 제외지 전부와 제내지 200m 이내
 ② 제내지 전부와 제외지 200m 이내
 ③ 제외지 전부와 제내지 300m 이내
 ④ 제내지 전부와 제외지 300m 이내
40. 하천의 평균유속을 구하기 위하여 수심 H 인 수면으로부터 $0.2H$, $0.4H$, $0.8H$ 되는 곳의 유속을 측정하였더니, 각각 $0.85m/s$, $0.72m/s$, $0.66m/s$, $0.51m/s$ 이었다. 이때 3점법에 의하여 산출한 평균유속은?
 ① $0.63m/s$ ② $0.67m/s$
 ③ $0.69m/s$ ④ $0.70m/s$

3과목 : 사진측량 및 원격탐사

41. 항공사진측량에서의 항공사진의 축척에 대한 설명 중 옳은 것은?
 ① 항공사진 카메라의 초점거리에 반비례하고, 촬영고도에 반비례한다.
 ② 항공사진 카메라의 초점거리에 반비례하고, 촬영고도에 비례한다.
 ③ 항공사진 카메라의 초점거리에 비례하고, 촬영고도에 비례한다.
 ④ 항공사진 카메라의 초점거리에 비례하고, 촬영고도에 반비례한다.
42. 도화기로 등고선을 그릴 때 등고선의 높이 오차를 3m 이내로 하려면 측정하는 시차치의 오차는 최대 몇 mm 이내여야

하는가? (단, 사진축척 = $1:35000$, 초점거리 = $150mm$, 사진크기 = $23cm \times 23cm$, 사진의 중복도 = 60프로)
 ① 0.01mm ② 0.05mm
 ③ 0.1mm ④ 0.5mm

43. 사진 크기와 촬영고도가 같고, A카메라는 초점거리 88mm, B카메라는 152mm일 때, A카메라에 의한 촬영면적은 B카메라의 약 몇 배인가?
 ① 1.3배 ② 1.8배
 ③ 2배 ④ 3배
44. 수치고도모형 (Digital Elevation Model)의 생성방법이 아닌 것은?
 ① 단일 고해상도 위성영상을 좌표변환하여 생성한다.
 ② 항공라이다에서 취득한 3차원 좌표를 격자화하여 생성한다.
 ③ 위성 SAR 영상에 Radar Interferometry기법을 적용하여 생성한다.
 ④ 중복항공영상에 영상정합을 통해 생성한 3차원 좌표를 격자화하여 생성한다.
45. 과고감에 대한 설명으로 틀린 것은?
 ① 입체시할 때 평면축척보다 수직축척이 크게 나타나는 현상이다.
 ② 입체시할 때 눈의 위치가 약간 높아 지면 과고감이 더 커진다.
 ③ 과고감은 동일 촬영조건시 중중복도에 비례한다.
 ④ 과고감은 기선고도에 비례한다.
46. 초점거리 150mm, 사진크기 $23cm \times 23cm$ 인 카메라를 이용하여 해발 2800m의 고도에서 평균고도 해발 100m인 지역을 촬영하였다. 촬영경로의 수가 4이고, 촬영경로당 9매의 사진이 촬영되었으며 중중복도 70%, 횡중복도 35%이었다면 1모델의 유효면적을 기준으로 계산한 전체 유효면적은?
 ① $94km^2$ ② $107km^2$
 ③ $120km^2$ ④ $134km^2$
47. 물체는 자신에게 도달한 전자파 에너지를 반사, 흡수, 전도하며 자체 내부온도에 의한 전자파를 복사(방사)한다. 이 중 수동적 센서가 수집하는 전자파에너지로 옳은 것은?
 ① 반사 또는 전도에너지 ② 반사 또는 복사에너지
 ③ 흡수 또는 전도에너지 ④ 흡수 또는 복사에너지
48. 촬영시 사진의 기하학적 상태를 재현하기 위하여 표정을 하는데 이 과정에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
 ① 내부표정은 사진의 주점과 초점거리를 조정하는 작업이다.
 ② 상호표정은 입체모델의 종시차를 소거시키는 작업이다.
 ③ 절대표정은 축척과 경사, 위치 증을 바로잡는 과정이다
 ④ 접합표정은 한 개, 한 개의 사진만을 접합하는 작업이다.
49. 항공사진의 특수 3점으로만 찍지어진 것은?
 ① 주점, 연직점, 등각점 ② 주점, 중심점, 등각점
 ③ 표정점, 연직점, 등각점 ④ 주점, 표정점, 연직점
50. 초점거리 15cm, 사진크기 $23cm \times 23cm$ 인 카메라로 표고정의 높이 오차가 등고선 간격의 1/20이 되도록 하기 위한

촬영고도는? (단, 중중복도(overlap) 60%, 등고선 간격 2m, 시차측정오차는 $\pm 20\mu\text{m}$ 로 한다.)

- ① 약 1350m ② 약 1430m
③ 약 2300m ④ 약 1610m

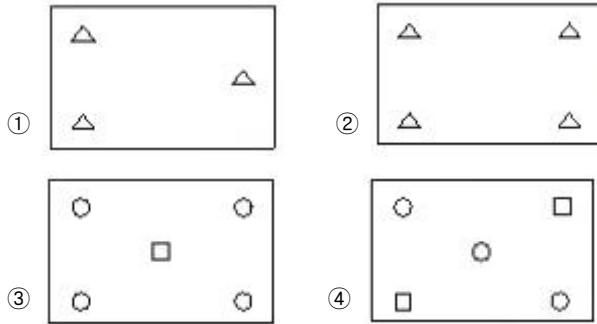
51. 초점거리 15cm, 사진크기 23cm × 23cm인 사진기로 항공 사진측량을 할 때, 촬영기준면 (표고0m)으로부터 고도 3000m인 곳에 대한 중중복(overlap)이 60%일 때, 표고 200m인 평탄지에 대한 중중복은?

- ① 54% ② 57%
③ 60% ④ 63%

52. 해석적 내부표정에서 Affine 변환식으로 보정할 수 없는 현상은?

- ① 좌표 축이 회전된 경우
② X축과 Y축의 축척이 서로 다른 경우
③ 좌표 원점이 평행 이동된 경우
④ 곡면을 평면으로 보정할 경우

53. 절대표정을 위한 기준점의 개수와 배치로 가장 적합하지 않은 것은? (단, O는 수직기준점 (Z), □는 수평기준점 (X,Y), △는 3차원기준점 (X, Y, Z)를 의미하며 대상지역은 거의 평면에 가깝다고 가정한다.)



54. 원격탐사의 정보처리 흐름으로 옳은 것은?

- ① 자료수집 - 자료변환 - 방사보정 - 기하보정 - 판독응용 - 자료보관
② 자료수집 - 방사보정 - 기하보정 - 자료변환 - 판독응용 - 자료보관
③ 자료수집 - 자료변환 - 판독응용 - 기하보정 - 방사보정 - 자료보관
④ 자료수집 - 방사보정 - 자료변환 - 기하보정 - 판독응용 - 자료보관

55. 지상수산소에서 사용자에게 공급하는 위성영상자료의 포맷이 아닌 것은?

- ① BIL(Band Interleaved by Line)
② BSQ(Band SeQuential)
③ HDF(Hierarchical DATA Format)
④ SIF(Standard Interchange Format)

56. 횡접합정에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 인접 스트립을 연결하기 위한 점이다.
② 지상측량을 실시하여 좌표를 구한다.
③ 대공표지를 실시하여야 한다.
④ 상호표정에 사용된다

57. 항공사진측량에서 스트립(Strip)에 관한 설명으로 틀린 것은?

- ① 촬영진행 방향으로 연속된 모델이다.
② 비행경로와도 같은 의미로 쓰인다.
③ 한 쌍의 중복된 사진을 의미한다.
④ 스트립이 횡방향으로 결합된 것을 블록이라 한다.

58. 다음 중 사진측량의 특징으로 옳지 않은 것은?

- ① 정밀도가 균일하다.
② 4차원 측량이 가능하다.
③ 근접하기 어려운 대상을 측정하기 용이하다.
④ 일괄적인 연속작업으로 처리되므로 분업화가 어렵다

59. 수동적 센서(Passive Sensor) 중 지표로부터 반사되는 전자기파를 렌즈와 반사경으로 집광하여 필터를 통해 분광한 다음 파장별로 구분하여 각각의 영상을 기록하는 감지기는?

- ① HRV ② Lager
③ MSS ④ SLA

60. 원격탐사의 자료변환 시스템에 있어서 기하학적인 오차나 왜곡의 원인이 아닌 것은?

- ① 센서의 기하학적 특성에 기인한 오차
② 인공위성의 크기에 기인한 오차
③ 플랫폼의 자세에 기인한 오차
④ 지표의 기복에 기인한 오차

4과목 : 지리정보시스템

61. 지리정보자료의 정확도 향상을 위한 방법으로 옳지 않은 것은?

- ① 신뢰도가 높은 자료와 낮은 자료의 혼합 사용
② 정확도 검증과정의 채택
③ 품질관리 규정의 마련 및 준수
④ 속성정보 수집의 객관성 확보

62. 지형도, 항공사진을 이용하여 대상자의 3차원 좌표를 취득하여 불규칙한 지형을 기하학적으로 재현하고 수치적으로 해석하므로 경관해석, 노선선정, 택지조성 환경설계 등에 이용되는 것은?

- ① 원격탐사 ② 도시정보체계
③ 정사사진 ④ 수치지형모델

63. 보기의 ()에 들어갈 용어로 적합한 것은?

종이지도나 영상자료로부터 객체정보를 추출하고 GIS에 입력하기 위해서 ()작업을 수행한다. ()작업은 사람에 의해 수동으로 진행되기 때문에 많은 시간과 노력이 필요하다는 단점이 있지만, 비교적 작업과정이 단순하기 때문에 소규모 GIS프로젝트에서 활용되고 있다.

- ① 스캐닝(scanning)
② 디지털타이징(digitizing)
③ 원격탐사 (remote sensing)
④ GPS (global positioning system)

64. 지리정보를 효율적으로 관리하기 위한 도구로써 DBMS의 장점이라고 하기 어려운 것은?

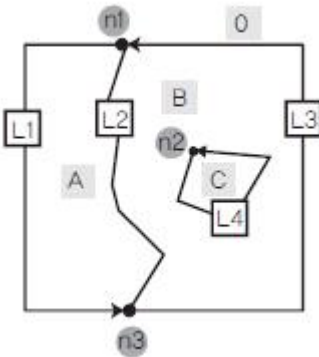
- ① 중앙제어기능 ② 효율적인 자료호환
③ 다양한 양식의 자료제공 ④ 시스템의 단순성

65. A집에 2명, B집에 1명, C집에 3명, D집에 4명 등 A, B, C, D 4개의 집에 총 10명의 사람이 살고 있다. 10명 전체가 모일 경우 사람들의 걸음을 최소로 할 수 있는 지점 E의 좌표는?

각 집의 위치좌표 = A(2,2) B(4,3) C(6,5) D(2,7)

- ① (1.4, 1.7) ② (1.4, 5.0)
③ (3.4, 1.7) ④ (3.4, 5.0)

66. 다음과 같은 데이터에 대한 위상구조 테이블로 적합한 것은?



polygon	arc 수	list of arc
A	2	L1, L2
B	3	L3, L2, L4
C	1	L4

①

polygon	arc 수	list of arc
A	2	-L1, -L2
B	3	-L3, -L2, L4
C	1	L4

②

polygon	arc 수	list of arc
A	2	-L1, L2
B	3	-L3, -L2, L4
C	1	-L4

③

polygon	arc 수	list of arc
A	3	-L1, L2, L1
B	4	-L3, -L2, L4
C	2	-L4, L4

④

67. 공간분석용 데이터 중 네트워크 데이터와 가장 거리가 먼 것은?

- ① 도로망도 ② 도시계획도

- ③ 상.하수도 ④ 항공노선도

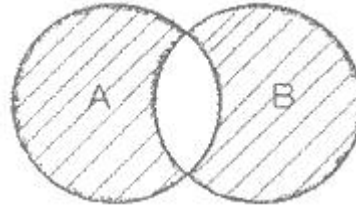
68. 공간자료의 일반화 (generalization)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 넓은 지역의 자료를 작은 단위 면적으로 나뉘어 관리하는 것을 말한다.
② 지도의 일반화는 대축척에서 소축척으로의 일반화만 가능하다.
③ 벡터기반의 일반화에서는 단순화, 집단화, 재배치 등이 이루어 진다.
④ 지도의 일반화 적용에 있어서 일관성과 정확도 유지등을 고려하여야 한다.

69. 공간적 점근성을 정의할 때 이용되며 공간형상의 둘레에 특정한 폭을 가진 zone을 구축하는 것을 무엇이라 하는가?

- ① 버퍼링 ② 공간중첩
③ 클리핑 ④ 디졸브

70. 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

71. 지리정보자료의 내용, 품질, 조건, 기타 다양한 특징들을 설명하는 자료에 관한 배경정보를 무엇이라 하는가?

- ① 메타데이터 ② 데이터생산사양
③ 데이터모델 ④ 위상구조

72. 상하수도, 가스관로 등과 같은 시설물관리시스템의 네트워크 분석에 있어서 가장 중요한 위상정보는?

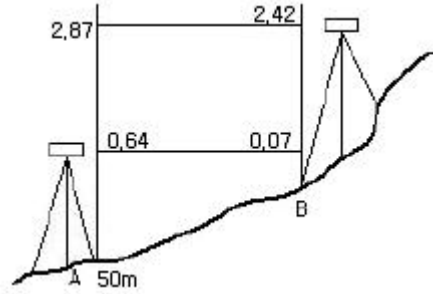
- ① 공간객체 간의 형상 (shape)
② 공간객체 간의 연결성 (connectivity)
③ 공간객체 간의 계급성
④ 공간객체 간의 인접성

73. OCG에서 정의한 GIS 웹서비스 표준 중 아래에서 설명하고 있는 서비스 표준의 명칭은?

- 벡터 레이어에 대한 접근 및 관리
- 공간자료를 인코딩하기 위하여 GML(Geography Markup Language) 사용
- 공간 및 속성조건을 설정하기 위해 FES(Filter Encoding Standard) 사용
- Basic과 Transaction으로 구분

- ① WCS(Web Coverage Service)
② WRS(Web Raster Service)
③ WFS(Web Feature Service)
④ WMS(Web Map Service)

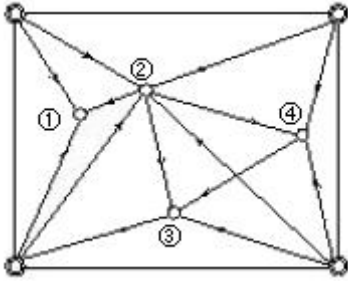
74. 벡터자료처리 중에서 발생되며 두 입력지도의 경계가 불일치 할 때 경계부근에서 주로 생성되는 의미없는 작은 polygon을 무엇이라 하는가?
 ① sliver polygon ② small polygon
 ③ section polygon ④ error polygon
75. 공공시설물이나 대규모의 공장, 관로망 등에 대한 지도 및 도면 등 제반정보를 수치 입력하여 시설물에 대한 효율적인 운영관리를 하는 종합적인 관리체계를 무엇이라 하는가?
 ① CAD/CAM
 ② A.M(Automated Mapping)System
 ③ F.M(Facility Management)System
 ④ S.I.S(Surveying Information System)
76. 벡터방식과 비교할 때 래스터(격자)방식의 특징에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
 ① 자료의 구조가 단순하다.
 ② 레이어의 중첩이나 분석이 용이하다.
 ③ 속성정보의 추출 및 갱신이 용이하다.
 ④ 그래픽의 정확도가 낮다
77. 조직 내 많은 부서가 공동으로 필요로 하는 다양한 지리정보를 손쉽게 취급할수 있도록 클라이언트-서버기술을 바탕으로 시스템을 통합시키는 GIS환경은?
 ① Component GIS ② Enterprise GIS
 ③ Internet GIS ④ Professional GIS
78. 지리정보시스템의(GIS)의 일반적인 구성요소가 아닌 것은?
 ① 컴퓨터 하드웨어 ② 컴퓨터 소프트웨어
 ③ 모바일 네트워크 ④ 공간 데이터베이스
79. 다음중 벡터구조방식의 수치표고자료 모형은?
 ① grid DEM ② DTED
 ③ grid DSM ④ TIN
80. 지형공간정보체계에 대한 설명중 틀린 것은?
 ① 인간의 의사결정능력의 지원에 필요한 지리정보의 관측과 수집에서부터 보존과 분석,출력에 이르기까지 일련의 조작을 위한 정보시스템이다.
 ② 격자방식을 통해 벡터방식에 비해 정확한 경계선 추출이 가능하다.
 ③ 지리정보는 GIS에서 대상으로 하는 모든 정보를 의미한다.
 ④ 지리정보의 대표적인 항목은 지리적 위치, 관련 속성정보, 공간적 관계, 시간이다.
- 5과목 : 측량학**
81. 교호수준측량을 실시하여 그림고 같은 결과를 얻었다면 B점의 표고는? (단, 단위는 m이다.)



- ① 50.45m ② 50.51m
 ③ 50.57m ④ 50.58m
82. 트래버스에서 수평각 관측에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?
 ① 폐합트래버스의 편각의 합은 $180^\circ (n-2)$ 이다.
 ② 교각이란 어느 고나측선이 그 앞에 관측선과 이루는 각을 말한다.
 ③ 편각이란 해당측선이 앞 측선의 연장선과 이루는 각을 말한다.
 ④ 교각법은 한 각의 잘못을 발견하였을 경우에 다른 각을 재관측할 수 있다.
83. 다음 중 마라톤 코스와 같은 표면 거리를 측정하기에 가장 적합한 기기는?
 ① 유리섬유테이프 ② 중량이 작은 강철자
 ③ 초장기선 간섭계(VLBI) ④ 기선에서 검정된 자전거
84. 다음 중 3차원 위치성과를 획득 할 수 없는 측량장비는?
 ① 토탈스테이션 ② 레벨
 ③ LiDAR ④ GPS
85. 1:25000 지형도상에서 표고가 480m, 210m인 2점 사이에 케이블카를 설치하고자 한다. 도상의 2점간 거리가 4cm이었다. 처짐을 고려하지 않는다면 케이블의 길이는?
 ① 0.963km ② 1.036km
 ③ 1.723km ④ 2.026km
86. 30m줄자를 사용하여 2점간의 거리를 관측한 결과가 270m이었다. 30m에 대한 우연오차가 $\pm 2\text{mm}$ 라면 2점간의 거리에 대한 우연오차는?
 ① $\pm 18''$ ② $\pm 15''$
 ③ $\pm 9''$ ④ $\pm 6''$
87. 삼각망의 내각을 같은 정밀도로 측량하여 변의 길이를 계산할 경우 각도의 오차가 변의 길이에 미치는 영향이 최소인 것은?
 ① 정삼각형 ② 지각삼각형
 ③ 예각삼각형 ④ 둔각삼각형
88. 수준측량에서 5m 표척 상단이 후방으로 30cm 기울어져 있다. 표척의 읽음값이 4m 이었다면 이 관측값에 대한 오차는?
 ① 약 0.7cm ② 약 1.5cm
 ③ 약 3.0cm ④ 약 6.0cm
89. 축척 1:10000의 지형도에서 1/22 기울기로 올라가는 도로를 건설하려고 할 때 등고선(주곡선)간의 수평거리는?

- ① 22m ② 100m
③ 110m ④ 220m

90. 그림과 같은 삼각점의 선점도에서 신점(구점)을 ○, 여점(기점)을 ◎라 하면, 신점의 위치는 3~4개의 여점에서 평균 계산(조정)을 행한다. 평균계산의 방향이 화살표와 같을 때 가장 마지막으로 계산(조정)되는 점은?



- ① ① ② ②
③ ③ ④ ④

91. 등고선의 종류와 지형도의 축척에 따른 등고선의 간격에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 주곡선은 지형표시의 기본이 되는 곡선으로 가는 실선을 사용한다.
② 등고선의 간격은 측량의 목적 및 지역의 넓이, 작업에 관련한 경제성, 토지의 현황, 도면의 축척, 도면의 읽기 쉬운 정도 등을 고려하여 결정한다.
③ 계곡선은 등고선의 수 및 표고를 쉽게 읽도록 주곡선 5개마다 굵게 표시한 곡선으로 굵은 실선을 사용하며 축척 1:50000 지형도의 경우에는 간격이 50m이다.
④ 간곡선은 주곡선의 1/2 간격으로 삽입한 곡선으로 가는 차선으로 나타내며 축척 1:25000 지형도에서는 5m 간격이다.

92. 도심지에서 20개의 측점을 트래버스 측량한 결과 각오차가 50" 발생했다. 이 오차의 처리로 옳은 것은? (단, 도심지의 각 측량 허용오차는 이며, 각 측량의 정확도는 일정하다.)

- ① 관측 각의 크기에 반비례하여 분배한다.
② 측선의 길이에 비례하여 분배한다.
③ 등분배한다.
④ 재측한다.

93. 표준줄자와 비교하여 7.5mm가 긴 30m 줄자로 경사면을 관측한 결과 150m 이었다. 두점간의 실제 거리에 대한 경사 보정량이 1cm라면 고지차는?

- ① 1.73m ② 1.84m
③ 2.01m ④ 2.65m

94. 북쪽 X축으로 하는 좌표계에서 P_1 과 P_2 의 좌표가 $x_1 = -11328.58m$, $y_1 = -4891.49m$, $x_2 = -11616.10m$, $y_2 = -5240.83m$ 일 때 $\overline{P_1P_2}$ 의 평면거리 S 와 방향각 T는?

- ① S = 549.73m, T = 129° 27' 21"
② S = 452.44m, T = 50° 32' 40"
③ S = 549.73m, T = 309° 27' 21"
④ S = 452.44m, T = 230° 32' 40"

95. 우리나라 측량의 기준으로써 위치 측정의 기준인 세계측지계에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 지구를 편평한 회전타원체로 상정하여 실시하는 위치측정의 기준이다.
② 극지방이 지오이드가 회전타원체 면과 일치하여야 한다.
③ 회전타원체가 단축이 지구의 자전축과 일치하여야 한다.
④ 회전타원체의 중심이 지구의 질량 중심과 일치하여야 한다.

96. 기본측량의 실시공고는 해당 특별시·광역시·도 또는 특별자치도 또는 특별자치도의 게시판 및 인터넷 홈페이지에 며칠 이상 게시하여야 하는가?

- ① 30일 ② 21일
③ 14일 ④ 7일

97. 일반측량성과 및 일반측량기록 사본의 제출을 요구할 수 있는 경우에 해당되지 않는 것은?

- ① 측량의 기술 개발을 위하여
② 측량의 정확도 확보를 위하여
③ 측량의 중복 배제를 위하여
④ 측량에 관한 자료의 수집·분석을 위하여

98. 다음 중 측량업 등록의 결격사유에 해당되지 않는 것은?

- ① 금치산자 또는 한정치산자
② 국가보안법 위반으로 금고 이상의 실형 선고자
③ 측량업의 등록이 취소된 후 3년이 지난 자
④ 측량업의 등록이 취소된 후 1년이 지난 임원을 둔 법인

99. 측량·수로조사 및 지적에 관한 법률에서의 용어 정의 중, “수로도지(水路圖誌)”에 해당하는 도면이 아닌 것은?

- ① 해양재해를 줄이기 위한 해안침수 예상도
② 연안정보를 수록한 해안수지도
③ 해저지형과 해저지질의 특성을 나타낸 해저지형도
④ 해양영토 관리, 해양경계 확정 등에 필요한 정보를 수록한 영해기점도

100. 측량·수로조사 및 지적에 관한 법률에서 규정하는 수치주제도에 속하지 않는 것은?

- ① 지하시설물도 ② 행정구역도
③ 수치지적도 ④ 토지피복도

전자문제집 CBT PC 버전 : www.comcbt.com
 전자문제집 CBT 모바일 버전 : m.comcbt.com
 기출문제 및 해설집 다운로드 : www.comcbt.com/xs

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