

1과목 : 측지학 및 위성측위시스템

1. 중력이상의 주된 원인이 되는 것은?

- ① 지하물질의 밀도 분포 ② 대기의 대류 현상
③ 태양과 달의 인력 ④ 지구의 공전 운동

2. 임의 지점에서 GPS 관측을 수행하여 타원체고(h) 59.543m를 획득하였다. 그 지점의 지구중력장 모델로부터 계산한 지오이드고 (N)가 2.309m 이었다면 정표고(H)는?

- ① -61.852m ② -57.234m
③ 57.234m ④ 61.852m

3. 다음 중 지구의 공전으로 인하여 발생하는 현상이 아닌 것은?

- ① 계절의 변화
② 일조 시간의 변화
③ 태양 남중고도의 변화
④ 인공위성의 궤도가 서편하는 현상

4. GPS 시에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① GPS 시는 위성에 탑재된 원자시계가 나타내는 시각이다.
② GPS 시와 UTC의 차이는 윤초의 삽입으로 증가한다.
③ GPS 시는 1980년 1월 6일 0시 UTC로부터 시작하였다.
④ GPS 시는 국제원자시와 정확하게 일치한다.

5. 다음 중 표고를 결정하기 위해 수행하여야 하는 측량으로 짝지어진 것은?

- ① 다각측량, 중력측량 ② 수준측량, 중력측량
③ 수준측량, 자자기측량 ④ 다각측량, 자자기측량

6. 지구의 반지름이 6400km인 구(球)라고 가정했을 때 위도 30°, 경도 60°, 높이(h) 0m인 지점의 지심직각좌표계 상 좌표값 중 z 좌표는? (단 지구의 회전축을 z 축으로 한다.)

- ① 2520km ② 3200km
③ 5217km ④ 6400km

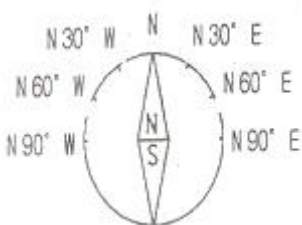
7. 중력보정 중 관측점을 중심으로 지형이 높은 곳은 깎고 낮은 곳은 채워서 평탄하게 했을 때의 값으로 보정하는 것은?

- ① 지형보정 ② 고도보정
③ 부계보정 ④ 아이소스타시보정

8. 어느 구면 삼각형에서 구과량이 30°이었다. 이 구면 삼각형의 면적이 0.355m² 이라면 구의 반지름은?

- ① 39.8m ② 42.3m
③ 49.4m ④ 60.0m

9. 서편각이 +30°인 어느 지점에서 나침반의 자침이 그림과 같을 때 진북방향각을 가리키는 것은?



- ① N60°W ② N30°W
③ N30°E ④ N60°E

10. 다음 중 DGPS에 의해서 보정되지 않는 오차는?

- ① 전리층 지연 오차 ② 위성시계오차
③ 사이클 슬립 ④ 위성궤도오차

11. GPS 위성의 궤도를 계산하기 위한 궤도정보에 포함되지 않는 것은?

- ① 궤도의 장반경 ② 궤도의 경사각
③ 궤도의 원지점 인수 ④ 궤도의 승교점 적경

12. 다음의 GPS를 이용한 측량방법 중 가장 정밀한 위치결정 방법으로 기준점측량이나 학술목적으로 주로 사용되는 방법은?

- ① 정지(Static) 측량
② 이동(Kinematic) 측량
③ 네트워크 RTK(Real Time Kinematic) 측량
④ RTK(Real Time Kinematic) 측량

13. GPS 오차원인 중 L1 신호와 L2 신호의 굴절 비율이 상이함을 이용하여 L1/L2의 선형 조합을 통해 보정이 가능한 것은?

- ① 전리층 지연 오차 ② 위성시계오차
③ GPS 안테나의 구심오차 ④ 다중경로오차

14. 현재 운용중인 GPS에서 사용할 수 있는 수신자료가 아닌 것은?

- ① C/A ② L1
③ L2 ④ E6

15. 지구좌표계에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 경위도좌표계는 지구상의 절대적 위치를 표시하는데 일반적으로 널리 사용되는 곡면상의 좌표계이다.
② 평면직교좌표계란 측량범위가 크지 않은 일반적인 측량에 많이 이용되는 좌표계이다.
③ UTM (Universal Transverse Mercator) 좌표계는 적도를 종축, 지구 자전축을 횡축으로 하며 지구를 회전테원체로 보고 지구전체를 위도 6°씩 60개의 구역, 경도 8°씩 20개의 구역으로 나눈다.
④ UPS (Universal Polar Stereographic) 좌표계는 UTM 좌표 체계를 적용할 수 없는 극지방의 위치관계를 나타내기 위하여 만들어진 좌표계이다.

16. 자자기측량에서 필요한 보정이 아닌 것은?

- ① 자자기장의 일변화 및 기계오차에 의한 보정
② 태양 고도각 보정
③ 기준점 보정
④ 온도 보정

17. 다음 중 VLBI 에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 전파간섭계를 이용한 것으로 전파망원경의 거리가 가까울수록 좋은 공간해상도를 갖는다.
② 공간해상도는 두 물체를 분리하여 볼 수 있는 최소각을 의미한다.
③ 일반적으로 수백km 이상의 범위에서 직접 측정이 유효하다.

- ④ 높은 정확도를 가지며 정밀측량, 지각변동의 관측 등을 목적으로 이용된다.

18. 통합기준점 설치를 위한 GPS 기준점 측량 시 연속 관측 시간은?

- ① 2시간 ② 4시간
③ 6시간 ④ 8시간

19. 다음 중 GPS 다중경로 오차를 줄이기 위한 측량 방법으로 거리가 먼 것은?

- ① 이중주파수 수신기를 설치한다.
② 관측시간을 길게 설정한다.
③ 오차 요인을 가진 장소를 피해 안테나를 설치한다.
④ 각 위성 신호에 대하여 칼만 필터를 적용한다.

20. 지오이드(geoid)에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 지오이드는 중력장이론에 따라 물리적으로 정의한다.
② 지오이드는 장기간에 걸쳐 조금씩 변화한다.
③ 모든 지점에서 지구타원체의 수직선과 지오이드의 연직선은 일치한다.
④ 일반적으로 육지에서의 지오이드면은 지구타원체면보다 높다.

2과목 : 응용측량

21. 클로소이드에 관한 설명 중 틀린 것은?

- ① 클로소이드는 곡률이 곡선의 길이에 비례하는 곡선이다.
② 클로소이드는 주로 철도의 완화곡선으로 사용된다.
③ 클로소이드는 나선의 일종이다.
④ 모든 클로소이드는 닫힌꼴이다.

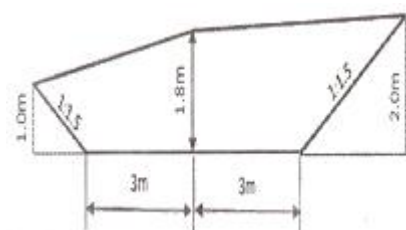
22. 터널측량에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 터널 내의 곡선설치는 일반적으로 지상에서와 같이 편각법에 의해 행한다.
② 터널 내 측량에는 터널 내 중심선측량과 터널 내 수준측량으로 나눌 수 있다.
③ 터널의 중심선측량은 삼각측량 또는 트래버스 측량으로 행한다.
④ 터널 내 측량에서는 기계의 십자선 및 표척 등에 조명이 필요하다.

23. 터널 내에서 차량 등에 의하여 파손되지 않도록 콘크리트 등을 이용하여 만든 중심말뚝을 무엇이라 하는가?

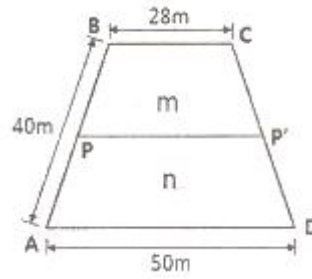
- ① 도갱(導坑) ② 레벨(level)
③ 자이로(gyro) ④ 도벨(dowel)

24. 그림과 같은 도로건설의 절취단면 면적은?



- ① 13.95m² ② 15.95m²
③ 16.95m² ④ 17.95m²

25. 사다리꼴 토지의 밑변 AD에 평행한 직선 PP'에 의해 면적을 2등분 ($m : n = 1 : 1$)하고자 할 때 PP'의 거리는?

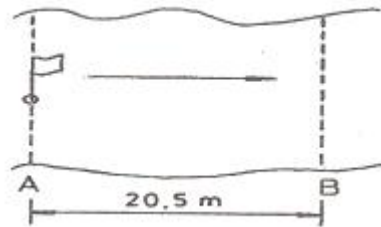


- ① 37.0m ② 38.7m
③ 40.5m ④ 42.5m

26. 도로의 종단면도에 기입하는 사항이 아닌 것은?

- ① 추가말뚝의 추가거리, 측점간의 거리
② 계획고, 지반고
③ 절·성토고, 계획선의 경사
④ 절·성토 단면적, 절·성토량

27. 하천의 유속측정을 위하여 그림과 같이 표면부자를 수면에 띄우고 A점을 출발하여 B점을 통과하는데 소요되는 시간은 2분 20초이었다. AB 두 점 사이의 거리가 20.5m 일 때 유속은? (단, 큰 하천에 대한 보정계수는 0.9임)



- ① 0.113m/s ② 0.132m/s
③ 0.146m/s ④ 0.163m/s

28. 다음 수로측량의 기준에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 좌표계는 세계측지계를 사용한다.
② 수심은 기본수준면으로부터의 깊이로 표시한다.
③ 해안선은 해면이 약최저저조면에 달하였을 때의 육지와 해면과의 경계로 표시한다.
④ 투영법은 국제횡마르카토르도법(UTM)을 원칙으로 한다.

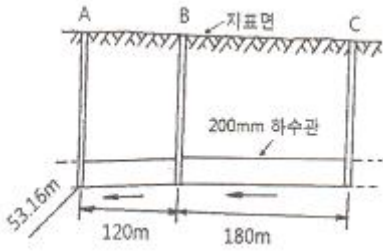
29. 경관의 구성요소에서 인간의 속성을 나타내는 직업, 연령, 건강상태, 교육환경이 속하는 계는?

- ① 대상계 ② 경관장계
③ 시점계 ④ 형상계

30. 터널측량의 일반적인 작업공정 순서로 옳은 것은?

- ① 지형측량 - 터널 외 기준점 측량 - 세부측량 - 터널 내 측량 - 준공측량
② 세부측량 - 터널 외 기준점 측량 - 터널 내 측량 - 지형측량 - 준공측량
③ 지형측량 - 세부측량 - 터널 외 기준점 측량 - 터널 내 측량 - 준공측량
④ 세부측량 - 터널 내 측량 - 지형측량 - 준공측량 - 터널 외기준점 측량

31. 그림과 같이 200mm 하수관을 묻었을 때 측정 A의 관저계획고는 53.16m 이고, AB 구간의 설치 기울기는 1/200, BC 구간의 설치 기울기는 1/250 일 때, 측정 C의 관저계획고는?



- ① 54.35m ② 54.48m
③ 54.51m ④ 54.54m
32. 토털스테이션(total station)을 이용한 단곡선 설치에 있어서 가장 널리 사용되는 편리한 방법은?
① 좌표법 ② 중앙중거법
③ 지거설치법 ④ 중거에 의한 설치법
33. 교각 60°, 곡선반지름 150m인 단곡선을 설치할 때 직선과 원곡선 사이에 완화곡선을 설치하면 완화곡선의 길이는?(단, 완화곡선의 매개변수는 120m 이다.)
① 5.3m ② 53m
③ 9.6m ④ 96m
34. 체적측량에 있어서 관측된 수평 및 수직거리 x, y, z의 거리오차를 dx, dy, dz 라 하고 거리관측의 정확도가 k로 동일하다고 할때, 다음 중 체적관측의 정확도는?
① 1/3K ② 1K
③ 3K ④ 9K
35. 노선측량에서 곡선을 설치할 때 가장 먼저 결정하여야 할 것은?
① T.L. (접선길이) ② C.L. (곡선길이)
③ B.C. (곡선시점) ④ R (곡선반지름)
36. 하천의 유속측정에 있어서 수면으로부터 수심(H)의 0.2H, 0.6H, 0.8H인 지점의 유속이 각각 12.783m/s, 12.863m/s, 12.821m/s일 때 3점법에 의한 평균유속은?
① 12.321m/s ② 12.421m/s
③ 12.833m/s ④ 12.933m/s
37. 수애선(水涯線) 및 수애선 측량에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?
① 심천측량에 의한 방법을 이용할 때에는 수위의 변화가 적은 시기에 심천측량을 행하여 하천의 횡·단면도를 먼저 만든다.
② 수애선은 하천 수위에 따라 변동하는 것으로 최저수위에 의하여 정해진다.
③ 수면과 하안과의 경계선을 수애선이라 한다.
④ 수애선 측량에는 심천측량에 의한 방법과 동시관측에 의한 방법이 있다.
38. 하천측량에서 합류점, 분류점이나 만곡이 심한 장소로 높은 정확도가 요구되는 곳의 삼각망 구성으로 가장 좋은 것은?
① 유심삼각망 ② 단열삼각망

- ③ 단삼각망 ④ 사변형삼각망

39. 삼각형 ABC의 좌표가 표와 같을 때 토지의 면적은?

(단위 : m)

측점	X	Y
A	40	30
B	20	70
C	90	100
C	90	100

- ① 4700m² ② 3700m²
③ 2700m² ④ 1700m²
40. 캔트가 C인 노선의 곡선부에서 속도와 반지름을 모두 3배로 할때 변화된 캔트는?
① C/3 ② 1.5C
③ 3C ④ 9C

3과목 : 사진측량 및 원격탐사

41. 사진의 축척을 일치시키고 경사에 의한 변위를 수정하여 제작한 사진지도 중 등고선이 삽입되지 않은 사진지도는?
① 정사투영 사진지도 ② 중심투영 사진지도
③ 약집성 사진지도 ④ 조정집성 사진지도
42. 위성영상 중 지표면의 온도분포를 분석할 수 있는 것은?
① Landsat 위성의 TM 영상
② Landsat 위성의 RBV 영상
③ SPOT 위성의 HRV 영상
④ 아리랑 위성의 EOC 영상
43. 다음 중 상업용 위성으로 1m의 공간해상도를 갖는 위성은?
① KOMPSAT - 1 ② IKONOS
③ SPOT - 5 ④ LANDSAT
44. 공간해상도가 높은 영상을 이용하여 해상도가 낮은 영상의 해상도를 높이는 기법은?
① 영상 융합 ② 영상 모자이크
③ 영상 피라미드 ④ 영상 기하 보정
45. 인공위성을 이용한 원격탐사의 특징으로 틀린 것은?
① 다중 파장대에 의한 지구 표면의 정보획득이 용이하다.
② 회전주기가 일정하므로 원하는 지점 및 시기에 관측하기 쉽다.
③ 짧은 시간 내에 넓은 지역을 동시에 관측할 수 있으며, 반복 관측이 가능하다.
④ 관측이 좁은 시야각으로 행하여지므로 얻어진 영상은 정사투영에 가깝다.
46. 초점거리 200mm의 카메라로 지상에서 한 변의 길이가 30cm 인 대공표지를 사진 상에서 30μm 이상의 크기로 나타나게 하고자 할 때, 한계비행고도는?
① 1500m ② 1700m

- ③ 2000m ④ 2500m
47. 초점거리 210mm인 카메라로 평지를 촬영하였을 때 주점기선의 길이가 73mm 이었다. 인접사진과의 중중복도는? (단, 사진의 크기는 23cm×23cm 이다.)
- ① 76% ② 68%
③ 53% ④ 48%
48. 상호표정요소를 계산하기 위하여 측정하여야 할 공액점의 최소 개수는?
- ① 2개 ② 3개
③ 4개 ④ 5개
49. 기복변위에 대한 설명으로 틀린 것은?
- ① 중심투영의 성질 때문에 생긴다.
② 변위량은 촬영고도에 반비례한다.
③ 변위량은 지형지물의 비고에 반비례한다.
④ 변위량은 사진주점에서 상이 생기는 거리에 비례한다.
50. 사진측량의 내부표정에 사용 가능한 방법은?
- ① 3차원 상사변환 (3-dimensional similarity transformation)
② 의사부등각사상변환 (pseudo affine transformation)
③ 공면조건 (coplanarity condition)
④ 공선조건 (collinearity condition)
51. 평탄지를 축척 1:20000로 촬영한 연직사진이 있다. 촬영에 사용한 카메라의 초점거리가 15cm, 사진의 크기가 23cm×23cm, 중중복도 60% 일 때 기선고도비는?
- ① 0.51 ② 0.61
③ 0.71 ④ 0.81
52. 항공사진 촬영에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
- ① 고층 빌딩이 많은 지역에서는 중중복도를 감소시킨다.
② 산악지 같은 지형의 상은 왜곡되어 찍힌다.
③ 촬영 각도가 기울어지면 같은 사진 내에서도 축척이 일정하지 않다.
④ 주점, 연직점, 등각점의 특수 3점이 있다.
53. 사진의 주점(principal point)을 계산하기 위하여 직접적으로 이용되는 것은?
- ① 사진지표 ② 초점거리
③ 노출중심 ④ 사진의 번호
54. 초점거리 150mm 카메라로 촬영고도 1800m, 촬영기선장 960m로 연직촬영한 입체모델이 있다. A점의 시차를 관측한 결과 기준면(표고 0m)의 시차보다 10mm 더 크게 관측되었다면, 엄밀계산법으로 구한 A점의 표고는?
- ① 150m ② 175m
③ 200m ④ 225m
55. 항공사진은 어떤 투영에 의한 지형·지물의 상인가?
- ① 중심투영 ② 등적투영
③ 평행투영 ④ 정사투영
56. 절대표정 (또는 대지표정)이 완전히 끝났을 때 사진모델과 실제지형의 관계로 옳은 것은?

- ① 합동 ② 상사
③ 상반 ④ 일치
57. 상호표정에 사용하는 요소가 아닌 것은?
- ① λ (축척계수) ② κ (Z축에 대한 회전)
③ ϕ (Y축에 대한 회전) ④ ω (X축에 대한 회전)
58. 위성영상처리 과정 중 전처리(preprocessing)에 속하는 것은?
- ① 수치지형모델(DTM) 생성 및 지도제작
② 영상분류와 판독
③ 방사보정과 대기보정
④ 영상자료 전송 및 압축
59. 항공사진 측량시 표정기준점(또는 지상기준점)의 선정 조건으로 틀린 것은?
- ① 사진 상의 명료한 점
② 상공에서 보이느 점
③ 시간적인 변화가 없는 점
④ 경사변환선 상의 점 또는 가상점
60. 위성영상의 영상분류(image classification)에 대한 설명으로 옳은 것은?
- ① 위성영상의 질(quality)을 표준화하여 등급을 정하는 것이다.
② 영상향상(image enhancement)을 위한 전처리 과정에 적용된다.
③ 다양한 위성영상들을 좌표계에 맞추어 구역별로 나누는 것이다.
④ 무감독 분류에서는 사전학습자료(training data)를 이용하지 않는다.

4과목 : 지리정보시스템

61. 다음 중 위상정보에 관한 설명으로 틀린 것은?
- ① 공간상에 존재하는 공간객체의 길이, 면적 등의 계산을 가능하게 한다.
② 공간객체 형태(Shape)에 관한 정보만을 제공하므로 제반 분석을 매우 빠르게 한다.
③ 공간상에 존재하는 객체의 형태(Shape), 인접성, 연결성에 관한 정보를 제공한다.
④ 다양한 공간분석을 가능하게 한다.
62. 아래 두 테이블을 합집합(union)한 결과로 옳은 것은?

ID	type	color	size	age
1	a	blue	big	old
6	g	dun	huge	young

ID	type	color	size	age
2	c	green	big	young
4	d	black	big	older

①

ID	type	color	size	age
1	a	blue	big	old
6	g	dun	huge	young
2	c	green	big	young
4	d	black	big	older

②

③

④

- ① 위치를 표시하기 위해 불연속적인 선이나 점을 이용한다.
- ② 벡터 모형의 모든 객체는 수학적 위치값을 갖는다.
- ③ 대상물들은 점, 선, 면 요소로 형성된다.
- ④ 대상 지역 모든 곳의 정보를 담고 있다.

① 지형 분석 ② 자원할당 분석
③ 접근성 분석 ④ 최단경로 분석

- ① 점, 선 또는 면형에서 일정거리 안의 지역을 둘러싸는 폴리곤 구역을 생성하는 기법이다.
- ② 서로 다른 여러 개의 레이어로부터 도형자료나 속성자료를 추출하기 위한 기법이다.
- ③ 상호 연결된 선형의 객체를 이용하여 최적 경로 계산을 위한 기법이다.
- ④ 유역분석, 가시권 분석, 3차원 가시화에 사용되는 기법이다.

① DXF ② FM

④ AM

① 관거 재질 ② 관거 형상
③ 관거 매설 년도 ④ 관거 관리 이력

① 38° N, 125° E ② 38° N, 127° E
③ 38° N, 129° E ④ 38° N, 131° E

- ① 도곽이라 함은 일정한 크기에 따라 분할된 지도의 가장 자리에 그려진 경계선을 말한다.
- ② 좌표라 함은 좌표계 상에서 지형·지물의 위치를 수학적 으로 나타낸 값을 말한다.
- ③ 수치지도작성이라 함은 각종 지형공간정보를 취득하여 전산시스템에서 처리 할 수 있는 형태로 제작 또는 변환 하는 일련의 과정을 말한다.
- ④ 메타데이터(metadata)라 함은 작성된 수치지도의 결과가 목적에 부합하는지 여부를 판단하는 기준 데이터를 말한다.

- ① SAR (Synthetic Aperture Radar)를 이용한 방법
- ② 항공사진측량에 의한 방법
- ③ 라이다(LiDAR) 자료를 이용한 방법
- ④ 초분광 영상(Hyperspectral Image)을 이용한 방법

① 자료의 수치화 - 자료조작 및 관리 - 응용분석 - 출력
② 자료조작 및 관리 - 자료의 수치화 - 응용분석 - 출력
③ 자료의 수치화 - 응용분석 - 자료조작 및 관리 - 출력
④ 자료조작 및 관리 - 응용분석 - 자료의 수치화 - 출력

- ① 자료값 중 최대값과 최소값이 손실되지 않는다.
- ② 다른 보간법에 비해 계산속도가 빠르다.
- ③ 원래의 자료값을 평균하거나 변환하지 않고 그대로 이용한다.
- ④ 가장 가까운 4개의 기지값의 거리에 따라 경중률을 계산한다.

① 연산속도 향상 ② 자원공유
③ 효율성 ④ 창조성

- ① 객체지향형 데이터베이스
- ② 네트워크형 데이터베이스

- ③ 계층형 데이터베이스
④ 관계형 데이터베이스

75. 불규칙삼각망(TIN : Triangulated Irregular Network)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① TIN은 불규칙한 3차원 점들을 삼각형으로 연결하여 지형을 표현한 곳이다.
② 수치지도의 등고선 자료로부터 TIN을 만들 수 있다.
③ 격자 형태로 고도를 표현하는 수치모형이다.
④ TIN은 벡터구조로서 위상관계를 갖는다.

76. 그림은 6×6 화소 크기로 래스터데이터를 수치적으로 표현한 것이다. 이 데이터를 중간값(Median Method)을 사용하여 2×2 화소 크기의 데이터로 만든 결과로 옳은 것은?

2	1	3	2	1	3
2	3	2	2	2	2
3	3	3	2	2	2
2	1	3	2	1	3
2	4	2	2	4	4
3	3	3	2	2	2

①

3	2
3	2

②

2	3
2	2

③

2	2
2	3

④

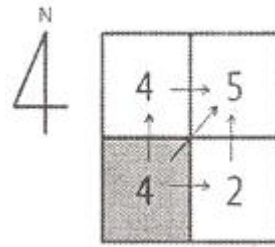
2	2
2	2

77. 다음은 지리정보시스템(GIS)의 구성요소 중 무엇에 대한 설명인가?

- GIS 데이터의 구축, 조작을 포함한 대부분의 기능을 수행한다.
- GIS 업무를 수행하기 위해 전산기에 내려지는 명령어의 집합을 말한다.

- ① 소프트웨어 ② 하드웨어
③ 네트워크 ④ 자료

78. 그림은 셀에 대한 국소저항값이다. 보기에서 음영 표시한 셀에서 국소저항이 5인 셀로 이동할 때의 최소비용경로는?

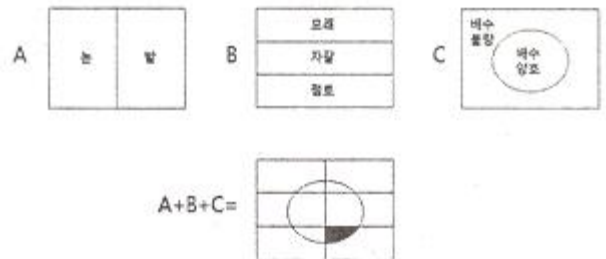


- ① →N→E ② →E→N
③ →NE ④ →NW

79. 지형을 저장하고 표현할 수 있는 데이터 구조 중 라이다(LIDAR) 원시 자료의 구조를 설명하고 있는 것은?

- ① 점(Point) 위치에 대해 데이터 값을 기록
② 불규칙삼각망(TIN)
③ 수치표고모델
④ 등고선

80. 공간데이터의 중첩분석에서 음영부분(A+B+C)의 특성을 맞게 설명한 것은?



- ① 모래질 밭이며 배수가 불량한 지역
② 점토질 밭이며 배수가 양호한 지역
③ 자갈인 밭이며 배수가 양호한 지역
④ 점토질 밭이며 배수가 불량한 지역

5과목 : 측량학

81. 삼각점간 거리가 3km일 때 관측한 수평각의 허용오차를 3"까지 구한다면 관측점 및 시준점의 편심을 고려하지 않아도 되는 한도는?

- ① 2.1cm ② 2.3cm
③ 4.4cm ④ 8.7cm

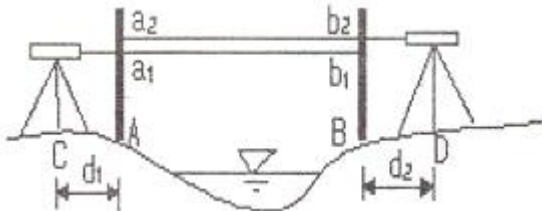
82. 축척과 도면의 크기에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 축척 1 : 500 도면을 축척 1:1000으로 축소하였을 때 도면의 크기는 2배가 된다.
② 축척 1 : 600 도면을 축척 1:200으로 확대하였을 때 도면의 크기는 1/3배가 된다.
③ 축척 1 : 600 도면을 축척 1:300으로 확대하였을 때 도면의 크기는 2배가 된다.
④ 축척 1 : 500 도면을 축척 1:1000으로 축소하였을 때 도면의 크기는 1/4배가 된다.

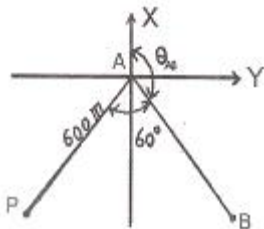
83. 등고선에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 등고선은 절벽, 동곡과 같은 지형에서는 서로 교차하기도 한다.
② 경사가 급할수록 등고선의 간격이 좁다.
③ 경사가 같으면 등고선 간격이 같고 서로 평행하다.

- ① 등고선은 최대경사선과는 직교하고 분수선과는 평행하다.
84. 줄자로 40m를 관측할 때, 양단의 고저차가 42cm이었다면 수평거리의 보정값은?
 ① -1.2mm ② -2.2mm
 ③ -3.3mm ④ -4.4mm
85. 토달스테이션(T.S)을 사용하여 길이 6500m인 측선을 관측할 때 거리에는 오차가 없고 방향에 5°의 오차가 발생하였다면 이로 인한 위치 오차는?
 ① 15.2cm ② 15.8cm
 ③ 16.4cm ④ 16.9cm
86. 직사각형의 지역의 면적을 측량하기 위하여 X,Y의 길이를 관측한 결과가 $X = 50.26m \pm 0.016m$, $Y = 38.54 \pm 0.005m$ 일 때, 이 면적에 대한 표준오차 (평균 제곱근 오차)는?
 ① $\pm 0.33m^2$ ② $\pm 0.45m^2$
 ③ $\pm 0.56m^2$ ④ $\pm 0.67m^2$
87. 해안, 해도의 높이를 표시하는데 주로 사용하는 방법으로 임의의 점의 표고를 숫자로 도상에 나타내는 방법은?
 ① 점고법 ② 음영법
 ③ 영선법 ④ 등고선법
88. 교호수준측량 결과에 따른 B점의 표고는? (단, A점의 표고는 50.000m 이고, $a_1 = 2.214m$, $a_2 = 4.324m$, $b_1 = 1.678m$, $b_2 = 3.860m$)

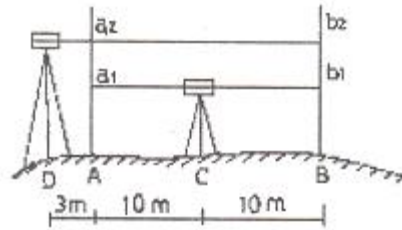


89. 트래버스 측량을 실시하는 주요 목적으로 옳은 것은?
 ① 방위각 계산 ② 좌표의 결정
 ③ 면적의 계산 ④ 방향의 결정
90. 그림과 같이 삼각측량을 실시하였다. 이 때 P점의 좌표는?
 (단, $A_x = 81.847m$, $A_y = -30.460m$, $\theta_{AB} = 163^\circ 20' 00''$, $\angle BAP = 60^\circ$, $AP = 600.00m$)



- ① $P_x = -354.577m$, $P_y = -442.205m$
 ② $P_x = -466.884m$, $P_y = -329.898m$
 ③ $P_x = -466.884m$, $P_y = -442.205m$
 ④ $P_x = -354.577m$, $P_y = -329.898m$

91. 삼각측량의 기선에 대한 설명으로 틀린 것은?
 ① 공공측량에서의 기선설치는 필수 요소이다.
 ② 기지점이 하나도 없는 경우는 기선을 설치한다.
 ③ 기선의 위치선정은 부근 삼각점에 연결이 가능한 곳을 선정한다.
 ④ 기선 확대는 1회 3~4배로 하고 횟수는 2회 정도로 한정한다.
92. 레벨을 점검하기 위해 그림과 같이 C점에 설치하여 A, B 양 표척의 값을 읽었다. 그리고 레벨을 BA 연장선 상의 D점에 세우고 A, B 양 표척의 값을 읽었다. 이 점검은 무엇을 알아보기 위한 것인가?



- ① 시준선과 연직선이 직교하는지의 여부
 ② 기포관축과 연직축이 수평한지의 여부
 ③ 시준선과 기포관축이 직교하는지의 여부
 ④ 시준선과 기포관축이 수평한지의 여부
93. 어느 지형도상에서 임의의 면적을 축척 1/1000 으로 측정하였더니 8000m² 이었다. 이 지형도의 실제 축척이 1:1500 이라면 면적은?
 ① 3555m² ② 5333m²
 ③ 12000m² ④ 18000m²
94. 어떤 다각형의 전측선장이 900m 이고 폐합비를 1/600로 한다면 축척 1:500 도상에서 허용 폐합오차는?
 ① 1mm ② 3mm
 ③ 5mm ④ 10mm
95. 1:50000 지형도에서 직각좌표의 주기는 몇 km 마다 표시하여야 하는가?
 ① 0.5km ② 1km
 ③ 2km ④ 4km
96. 모든 측량의 기초가 되는 공간정보를 제공하기 위하여 국토교통 부장관이 실시하는 측량을 무엇이라 하는가?
 ① 국가측량 ② 기본측량
 ③ 기초측량 ④ 공공측량
97. 국가기준점 중 지리학적 경위도, 직각좌표, 지구중심 직각좌표, 높이 및 중력 측정의 기준으로 사용하기 위하여 위성기준점, 수준점 및 중력점을 기초로 정한 기준점은?
 ① 위성기준점 ② 중력점
 ③ 통합기준점 ④ 삼각점
98. 측량성과 심사수탁기관이 지도 등의 심사를 할 때에 적정여부에 대한 심사사항이 아닌 것은?
 ① 도곽설정·축척 및 투영
 ② 지형·지물 및 지명의 표시

- ③ 주기 및 기호표시
- ❶ 판매가격

99. 공공측량 작업계획서에 포함되어야 할 사항이 아닌 것은?

- ① 공공측량의 사업명
- ② 공공측량의 작업방법
- ❸ 공공측량의 성과심사 수탁기관
- ④ 사용할 측량기기의 종류 및 성능

100. 무단으로 측량성과 또는 측량기록을 복제한 자에 대한 벌칙규정은?

- ❶ 1년 이하의 징역 또는 1천만원 이하의 벌금
- ② 2년 이하의 징역 또는 2천만원 이하의 벌금
- ③ 3년 이하의 징역 또는 3천만원 이하의 벌금
- ④ 300만원 이하의 과태료

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