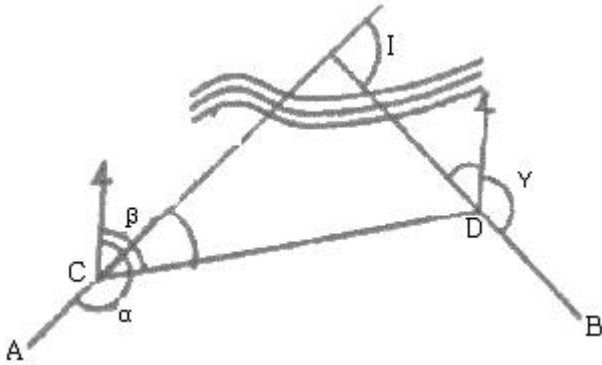


1과목 : 응용측량

1. 노선측량의 도로기점에서 곡선시점까지의 거리가 1312.5m, 접선길이가 176.4m, 곡선길이가 320m라면 도로기점에서 곡선중점까지의 거리는?

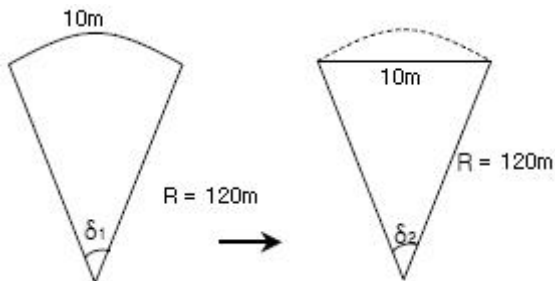
① 1488.9m ② 1560.7m
③ 1591.5m ④ 1632.5m

2. 그림과 같이 두 직선의 교점에 장애물이 있어 C, D 측점에서 방향각(α , β , γ)를 관측하였다. 교각(I)는? (단, $\alpha=228^\circ30'$, $\beta=82^\circ00'$, $\gamma=136^\circ30'$)



① $54^\circ30'$ ② $88^\circ00'$
③ $92^\circ00'$ ④ $146^\circ30'$

3. 편각법에 의한 단곡선의 설치에 있어서 그림과 같이 호의 길이 10m를 현의 길이 10m로 간주하는 경우, δ_1 과 δ_2 의 차이는 얼마인가? (단, 단곡선의 반지름(R)은 120m이다.)



① 약 1" ② 약 5"
③ 약 10" ④ 약 15"

4. 클로소이드 공식 사이의 관계가 틀린 것은? (단, R:곡률반지름, L:완화곡선길이, τ :접선각, A:매개변수);

① $R \cdot L = A^2$ ② $\tau = \frac{L}{2R}$
③ $A^2 = \frac{L^2}{2\tau}$ ④ $\tau = \frac{A}{2R^2}$

5. 완화곡선에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 모든 클로소이드는 짧은꼴이며 클로소이드 요소는 길이의 단위를 가진 것과 단위가 없는 것이 있다.
② 클로소이드의 형식은 S형, 복합형, 기본형 등이 있다.
③ 완화곡선의 반지름은 시점에서 무한대, 종점에서 원곡선의 반지름으로 된다.
④ 완화곡선의 접선은 시점에서 원호에, 종점에서 직선에 접한다.

6. 터널측량에서 지표면상의 좌표와 터널 안의 좌표를 같게 하기 위한 측량은?

① 터널 내 · 외 연결측량 ② 터널 내 좌표측량
③ 지하수준측량 ④ 지상측량

7. 하천의 유량관측 방법에 대한 설명으로 틀린 것은?

① 수로내에 독을 설치하고, 사방댐의 월류량 공식을 이용하여 유량을 구할 수 있다.
② 수위유량곡선을 만들어서 필요한 수위에 대한 유량을 그래프 상에서 구할 수 있다.
③ 직류부로서 흐름이 일정하고, 하상경사가 일정한 곳을 택해 관측하는 것이 좋다.
④ 수위의 변화에 의해 하천 횡단면 형상이 급변하는 곳을 택하여 관측하는 것이 좋다.

8. 터널의 시점(A)과 종점(B)을 결정하기 위하여 폐합다각측량을 한 결과 두 점의 좌표가 표와 같다. A에서 굴착하여야 할 터널 중심선의 방위각은?

측점	X	Y
A	82,973m	36,525m
B	112,973m	76,525m

① $53^\circ7'48''$ ② $143^\circ7'48''$
③ $233^\circ7'48''$ ④ $323^\circ7'48''$

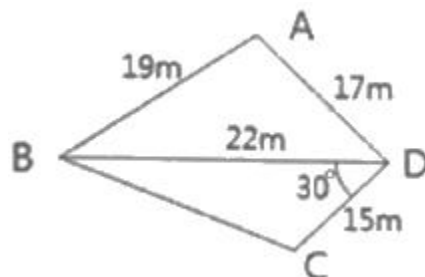
9. 단곡선에서 곡선반지름이 100m, 곡선길이가 117.809m일 때 교각은?

① $1^\circ10'41''$ ② $11^\circ46'51''$
③ $67^\circ29'58''$ ④ $70^\circ41'7''$

10. 중 · 횡단 고저측량에 의하여 얻어진 각측점의 단면적에 의하여 작성되는 유도곡선의 성질에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 유도곡선의 하향 구간은 성토구간이고 상향구간은 절토구간이다.
② 곡선의 저점은 절토에서 성토로, 정점은 성토에서 절토로 바뀌는 점이다.
③ 곡선과 평행선(기선)이 교차하는 점에서는 절토량과 성토량이 거의 같다.
④ 절토와 성토의 평균운반거리는 유도곡선 토량의 1/2점간의 거리로 한다.

11. 그림과 같은 도형의 면적은?



① $235.3m^2$ ② $238.6m^2$
③ $255.3m^2$ ④ $258.3m^2$

12. 하천의 평균유속 측정법 중 2점법에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 수면과 수저의 유속을 측정 후 평균한다.
 ② 수면으로부터 수심의 40%, 60% 지점의 유속을 측정 후 평균한다.
 ③ 수면으로부터 수심의 20%, 80% 지점의 유속을 측정 후 평균한다.
 ④ 수면으로부터 수심의 10%, 90% 지점의 유속을 측정 후 평균한다.

13. 수위표(양수표)에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 수위표의 영위는 최저수위보다 하위에 있어야 한다.
 ② 수위표 눈금의 최고위는 최대 홍수위보다 높아야 한다.
 ③ 수위표의 표고는 그 하천 하류부의 가장 낮은 곳을 높이의 기준으로 정한다.
 ④ 홍수 후에는 부근 수준점과 연결하여 그 표고를 확인해야 한다.

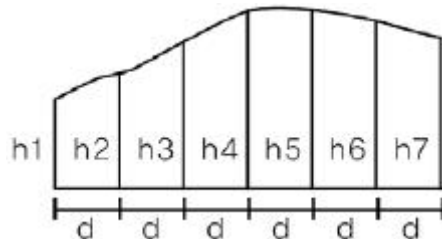
14. 곡선에 둘러싸인 부분의 면적을 계산할 때 이용되는 방법으로 적합하지 않은 것은?

- ① 모눈종이(grid)법 ② 구적기에 의한 방법
 ③ 좌표에 의한 계산법 ④ 횡선(strip)법

15. 거리관측의 정확도를 1/M로 관측하여 토지의 면적을 계산하였다면 면적의 정확도는 약 얼마인가?

- ① $1/\sqrt{M}$ ② $1/M$
 ③ $2/M$ ④ $1/M^2$

16. 그림과 같은 경우에 심프슨 제1법칙에 의한 면적을 구하는 식으로 옳은 것은?



- ① $\frac{d}{3}[(h_1 + h_7) + 4(h_2 + h_4 + h_6) + 2(h_3 + h_5)]$
 ② $\frac{d}{3}(h_1 + 2h_2 + 3h_3 + 4h_4 + 5h_5 + 6h_6 + 7h_7)$
 ③ $\frac{d}{6}[(h_1 + h_7) + 4(h_2 + h_4 + h_6) + 2(h_3 + h_5)]$
 ④ $\frac{d}{6}(h_1 + 2h_2 + 3h_3 + 4h_4 + 5h_5 + 6h_6 + 7h_7)$

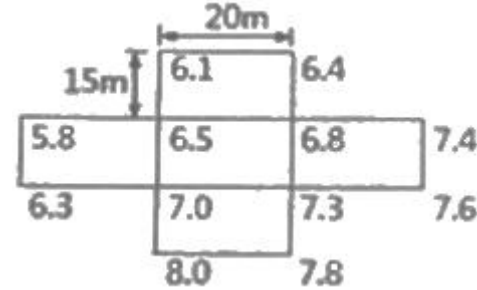
17. 각과 위치에 의한 경관도의 정량화에서 시설물의 한 점을 시준할 때 시준선과 시설물 축선이 이루는 각(α)은 크기에 따라 입체감에 변화를 주는데 다음 중 입체감있게 계획이 잘된 경관을 얻을 수 있는 범위로 가장 적합한 것은?

- ① $10^\circ < \alpha \leq 30^\circ$ ② $30^\circ < \alpha \leq 50^\circ$
 ③ $40^\circ < \alpha \leq 60^\circ$ ④ $50^\circ < \alpha \leq 70^\circ$

18. 해안선측량은 해면이 약최고고조면에 달하였을 때 육지와 해면과의 경계를 결정하기 위한 측량방법을 말하는데 다음 중 해안선측량 방법에 해당하는 것은?

- ① 천부지층탐사 ② GPS측량
 ③ 수중촬영 ④ 해저면영상조사

19. 그림은 택지조성지역의 표고값을 표시하고 있다. 이 지역의 토공량(v)과 토공량의 균형을 맞추기 위한 계획고(h)는? (단, 표고의 단위는 m이고, 분할된 각 면적은 동일하다.)



- ① $V=6225m^3$, $h=4.15m$
 ② $V=10365m^3$, $h=4.15m$
 ③ $V=6225m^3$, $h=6.91m$
 ④ $V=10365m^3$, $h=6.91m$

20. 측면주사음량탐지기(Side Scan Sonar)를 이용한 해저면영상조사에서 탐지할 수 없는 것은?

- ① 수중의 암초 ② 노출암
 ③ 해저케이블 ④ 바다에 침몰한 선박

2과목 : 사진측량 및 원격탐사

21. 원격탐사 시스템에서 시스템 자체특성이나 지구자전 및 곡률에 의해 나타나는 내부기하오차로 센서특징과 천문력 자료의 분석을 통해 때때로 보정될 수 있는 영상 내 기하왜곡이 아닌 것은?

- ① 지구자전효과에 의한 휨현상
 ② 탑재체의 고도와 자세 변화
 ③ 스캐닝 시스템에 의한 점선반향 축척 왜곡
 ④ 스캐닝 시스템에 의한 지상해상도 셀 크기의 변화

22. 항공사진측량에 의하여 제작된 수치지도의 위치정확도에 영향을 주는 요소와 가장 거리가 먼 것은?

- ① 사진의 축척 ② 도화기의 정확도
 ③ 지도 레이어의 개수 ④ 지상기준점의 정확도

23. 항공사진을 이용한 지형도 제작 단계를 크기 3단계로 구분할 때 작업 순서로 옳은 것은?

- ① 촬영→기준점측량→세부도화
 ② 세부도화→촬영→기준점측량
 ③ 세부도화→기준점측량→촬영
 ④ 촬영→세부도화→기준점측량

24. 사진좌표계를 결정하는데 필요하지 않은 사항은?

- ① 사진지표 ② 좌표변환식
 ③ 주점의 좌표 ④ 연직점의 좌표

25. 영상지도 제작에 사용되는 가장 적합한 영상은?

- ① 경사 영상 ② 파노라믹 영상
 ③ 정사 영상 ④ 지상 영상

26. 레이저 스캐너와 GPS/INS로 구성되어 수치표고모델(DEM)을 제작하기에 용이한 측량시스템은?

- ① LIDAR ② RADAR
③ SAR ④ SLAR

27. 시차차에 관한 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 시차차의 크기는 촬영고도에 반비례한다.
② 시차차의 크기는 초점거리에 비례한다.
③ 시차차의 크기는 사진축척의 분모수에 반비례한다.
④ 시차차의 크기는 촬영기선장에 비례한다.

28. 원격탐사 시스템에서 90°의 총 시야각과 10000m의 고도를 가진 스캐닝 시스템의 지상 관측폭은?

- ① 10000m ② 20000m
③ 30000m ④ 40000m

29. 절대(대지)표정과 관계가 있는 것은?

- ① 표고결정, 시차측정 ② 축척결정, 위치결정
③ 표정점 측량, 내부표정 ④ 시차측량, 방위결정

30. 다음 중 우리나라가 운영하고 있는 인공위성은?

- ① IKONOS ② KOMPSAT
③ KVR ④ LANDSAT

31. 평지를 촬영고도 1500m로 촬영한 연직사진이 있다. 이 밀착사진상에 있는 건물 상단과 하단 간의 시차차를 관측한 결과 1mm였다면 이 건물의 높이는? (단, 사진기의 초점거리는 15cm, 사진의 크기는 23cm×23cm, 중중복도 60%이다.)

- ① 10m ② 12.3m
③ 15m ④ 16.3m

32. 사진측량용 카메라의 렌즈와 일반 카메라의 렌즈를 비교한 것으로 옳지 않은 것은?

- ① 사진측량용 카메라 렌즈의 초점거리가 짧다.
② 사진측량용 카메라 렌즈의 수차(distortion)가 작다.
③ 사진측량용 카메라 렌즈의 해상력과 선명도가 좋다.
④ 사진측량용 카메라 렌즈의 화각이 크다.

33. 초점거리 150mm, 사진크기 23cm×23cm의 항공사진기로 중중복도 70%, 횡중복도 40%로 촬영하면 기선고도비는?

- ① 0.46 ② 0.61
③ 0.92 ④ 1.07

34. 축척 1:20000의 항공사진으로 면적 1000km²의 지역을 중중복도 60%, 횡중복도 30%로 촬영하려고 할 경우 필요한 사진매수는? (단, 사진의 크기는 23cm×23cm로 매수의 안전을 30%로 가정한다.)

- ① 170매 ② 190매
③ 220매 ④ 250매

35. 각각의 입체모형을 단위로 점합점과 기준점을 이용하여 여러 입체모형의 좌표들을 조정법에 의한 절대좌표로 환산하는 방법은?

- ① Aeropolygon법
② Independent Model법

- ③ Bundle Adjustment법
④ Block Adjustment법

36. 원격탐사에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 자료수집장비로는 수동적 센서와 능동적 센서가 있으며 Laser 거리관측기는 수동적 센서로 분류된다.
② 원격탐사 자료는 물체의 반사 또는 방사의 스펙트럴 특성에 의존한다.
③ 자료의 양은 대단히 많으며 불필요한 자료가 포함되어 있을 수 있다.
④ 탐측된 자료가 즉시 이용될 수 있으며 재해 및 환경문제 해결에 편리하다.

37. 해석적 내부표정에서의 주된 작업내용은?

- ① 3차원 가상 좌표를 계산하는 작업
② 표고결정 및 경사를 결정하는 작업
③ 1개의 통일된 블록좌표계로 변환하는 작업
④ 관측된 상좌표로부터 사진좌표로 변화하는 작업

38. 항공사진의 촬영에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 같은 사진기를 이용하여 촬영할 경우, 촬영고도와 촬영면적은 반비례한다.
② 같은 사진기를 이용하여 촬영할 경우, 촬영고도와 촬영축척은 반비례한다.
③ 같은 사진기를 이용하여 촬영할 경우, 촬영고도와 촬영되는 폭은 비례한다.
④ 같은 사진기를 이용하여 촬영할 경우, 촬영고도를 2배로 하면 사진매수는 1/4로 줄어든다.

39. 원격탐사 자료처리 중 기하학적 보정에 해당되는 것은?

- ① 영상대조비 개선 ② 영상의 밝기 조절
③ 화소의 노이즈 제거 ④ 지표기복에 의한 왜곡 제거

40. 다음 중 항공사진을 재촬영하여야 할 경우가 아닌 것은?

- ① 인접한 사진의 축척이 현저한 차이가 있을 때
② 인접코스간의 중복도가 표고의 최고점에서 3% 정도일 때
③ 항공기의 고도가 계획 촬영고도의 3%정도 벗어날 때
④ 구름이 사진에 나타날 때

3과목 : GIS 및 GPS

41. 객체지향 용어인 다형성(polymorphism)에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 여러 개의 형태를 가진다는 의미의 그리스어에서 유래되었다.
② 동일한 이름의 함수를 여러 개 만드는 기업인 오버로딩(overloading)도 다형성의 형태이다.
③ 동일한 객체내의 또 다른 인터페이스를 통해서 사용자가 원하는 매소드와 프로퍼티에 접근하는 것을 뜻한다.
④ 여러 개의 서로 다른 클래스가 동일한 이름의 인터페이스를 지원하는 것도 다형성이다.

42. A점에 대한 GMSS 관측결과로 타원체고가 123.456m, 지오이드고가 +23.456m이었다면 지오이드면에서 A점까지의 높이는?

- ① 76.544m ② 100.000m

- ③ 146.912m ④ 170.368m
43. 지리정보시스템(GIS)의 기능과 가장 거리가 먼 것은?
 ① 공간자료의 정보화 ② 자료의 시공간적 분석
 ③ 의사결정 지원 ④ 공간정보의 보안 강화
44. 태양폭풍 영향으로 GNSS 위성신호의 전파에 교란을 발생시키는 대기층은?
 ① 전리층 ② 대류권
 ③ 열군 ④ 권계면
45. 쿼드 트리(quadtree)는 한 공간을 몇 개의 자식노드로 분할하는가?
 ① 2 ② 4
 ③ 8 ④ 16
46. 지리정보시스템(GIS)과 관련된 용어의 설명으로 옳지 않은 것은?
 ① 위치정보는 지물 및 대상물의 위치에 대한 정보로서 위치는 절대위치(실체공간)와 상대위치(모형공간)가 있다.
 ② 도형정보는 지형·지물 또는 대상물의 위치에 대한 자료로서, 지도 또는 그림으로 표현되는 경우가 많다.
 ③ 영상정보는 항공사진, 인공위성영상, 비디오 및 각종 영상의 수치 처리에 의해 취득된 정보이다.
 ④ 속성정보는 대상물의 자연, 인문, 사회, 행정, 경제, 환경적 특성을 도형으로 나타내는 지도정보로서 지형공간적 분석은 불가능한 단점이 있다.
47. 위성의 배치에 따른 정확도의 영향을 DOP에 대한 설명으로 틀린 것은?
 ① PDOP:위치 정밀도 저하율
 ② HDOP:수평위치 정밀도 저하율
 ③ VDOP:수직위치 정밀도 저하율
 ④ TDOP:기하학적 정밀도 저하율
48. 지리정보시스템(GIS)의 공간데이터 중 래스터자료 형태로 짝지어진 것은?
 ① GPD측량결과, 항공사진 ② 항공사진, 위성영상
 ③ 수치지도, 항공사진 ④ 수치지도, 위성영상
49. 2개 이상의 실측값을 이용하여 그 사이에 있는 임의의 위치에 있는 지점의 값을 추정하는 방법으로, 표고점을 이용한 등고선의 구축이나 몇 개 지점의 온도자료를 이용한 대상지 전체 온도 지도 작성 등에 활용되는 공간정보 분석 방법은?
 ① 보간법 ② 버퍼링
 ③ 중력모델 ④ 일반화
50. 국가 위성기준점을 활용하여 실시간으로 높은 정확도의 3차원 위치를 결정할 수 있는 측량방법은?
 ① Static GPS측량 ② DGPS측량
 ③ VRS측량 ④ VLBI측량
51. 지리정보시스템(GIS)의 구축 시 실 세계의 참값과 구축된 시스템의 값을 비교·분석하기 위하여 시스템에서 추출한 속성값과 현장감사에 의한 속성의 참값을 행렬로 나타낸 것으로 데이터의 속성에 대한 정확도를 평가하는데 매우 효과적인 것은?

- ① 오차행렬(error matrix)
 ② 카파행렬(kappa matrix)
 ③ 표본행렬(sample matrix)
 ④ 검증행렬(verifying matrix)
52. 다음 정보 중 메타데이터의 항목이 아닌 것은?
 ① 자료의 정확도 ② 토지의 식생정보
 ③ 사용된 지도투영법 ④ 지도의 지리적 범위
53. 지형공간정보체계의 자료구조 중 벡터형 자료구조의 특징이 아닌 것은?
 ① 복잡한 지형의 묘사가 원활하다.
 ② 그래픽의 정확도가 높다.
 ③ 그래픽과 관련된 속성정보의 추출 및 일반화, 갱신 등이 용이하다.
 ④ 데이터베이스 구조가 단순하다.
54. 아래의 관측값의 경중평균중심은 얼마인가? (단, 좌표=x, y)
- | 점 | X값 | Y값 | 경중률 |
|---|----|----|-----|
| A | 3 | 4 | 2 |
| B | 2 | 5 | 1 |
| C | 1 | 4 | 3 |
| D | 5 | 2 | 1 |
| E | 2 | 1 | 2 |
- ① (2.2, 3.2) ② (2.4, 3.2)
 ③ (1.6, 1.8) ④ (1.3, 1.6)
55. 지리정보시스템(GIS)의 자료입력용 하드웨어가 아닌 것은?
 ① 스캐너 ② 플로터
 ③ 디지털라이저 ④ 해석도화기
56. 디지털라이저를 이용한 수치지도의 입력과정에서 발생 가능한 오차의 유형으로 거리가 먼 것은?
 ① 기계적 오류로 인해 실선이 파선으로 디지털라이징 되는 변질오차
 ② 온도나 습도 변화로 인한 종이지도의 신축으로 발생하는 위치오차
 ③ 입력자의 실수로 인해 발생하는 Overshooting이나 Undershooting
 ④ 작업중 디지털라이저 상의 종이지도를 탈부착할 경우 발생하는 위치오차
57. 지리정보시스템(GIS)에서 사용되는 관계형 데이터베이스 모형의 특징에 해당되지 않는 것은?
 ① 정보를 추출하기 위한 질의의 형태에 제한이 없다.
 ② 모형 구성이 단순하고 이해가 빠르다.
 ③ 테이블의 구성이 자유롭다.
 ④ 테이블의 수가 상대적으로 적어 저장용량을 상대적으로 적게 차지한다.
58. 공공시설물이나 대규모의 공장, 관로망 등에 대한 지도 및 도면 등 제반정보를 수치입력하여 시설물에 대한 효율적인 운영관리를 하는 종합적인 관리체계를 무엇이라 하는가?

- ① CAD/CAM
- ② AM(Automatic Mapping)
- ③ FM(Facility Management)
- ④ SIS(Surveying Information System)

59. 동일한 경계를 갖는 두 개의 다각형을 중첩하였을 때 입력 오차 등에 의하여 완전중첩되지 않고 속성이 결여된 다각형이 발생하는 경우가 있다. 이를 무엇이라 하는가?
- ① Margin ② Undershoot
 - ③ Sliver ④ Overshoot
60. 각 기관에서 생산한 수치지도를 어느 곳에 집중하여, 인터넷으로 검색·구입할 수 있는 곳을 무엇이라고 하는가?
- ① 공간자료 정보센터(spatial data clearinghouse)
 - ② 공간자료 데이터베이스(spatial database)
 - ③ 공간 기준계(spatial reference system)
 - ④ 데이터베이스 관리시스템(database management system)

4과목 : 측량학

61. 갑, 을, 병 3사람이 기선측량을 한 결과 다음과 같은 결과를 얻었다면 최확값은?

갑 : $100.521 \pm 0.030\text{m}$
 을 : $100.526 \pm 0.015\text{m}$
 병 : $100.532 \pm 0.045\text{m}$

- ① 100.521m ② 100.524m
 - ③ 100.526m ④ 100.531m
62. 광파거리측량기(EDM)를 사용하여 두 점간의 거리를 관측한 결과 1234.56m이었다. 관측시의 대기굴절률이 1.000310이었다면 기상보정후의 거리는? (단, 기계에서 채용한 표준대기굴절률은 1.000325이다.)
- ① 1234.54m ② 1234.56m
 - ③ 1234.58m ④ 1234.60m
63. 평면직각좌표가 (x_1, y_1) 인 P1을 기준으로 관측한 P2의 극좌표(S, T)가 다음과 같을 때 P2의 평면직각좌표는? (단, x축은 북, y축은 동, T는 x축으로부터 우회로 측정한 각이다.)
- $X_1 = -234.5\text{m}, Y_1 = +1345.7\text{m}, S = 813.2\text{m}, T = 103^\circ 51' 20''$
- ① $x_2 = -39.8\text{m}, y_2 = 556.2\text{m}$
 - ② $x_2 = -194.7\text{m}, y_2 = 789.5\text{m}$
 - ③ $x_2 = -274.3\text{m}, y_2 = 1901.9\text{m}$
 - ④ $x_2 = -429.2\text{m}, y_2 = 2135.2\text{m}$
64. 1회 관측에서 $\pm 3\text{mm}$ 의 우연오차가 발생하였을 때 20회 관측시 우연오차는?
- ① $\pm 6.7\text{mm}$ ② $\pm 13.4\text{mm}$
 - ③ $\pm 34.6\text{mm}$ ④ $\pm 60.0\text{mm}$
65. 축척 1:3000의 지형도를 만들기 위해 같은 도면크기의 축척 1:500의 지형도를 이용한다면 1:3000 지형도의 1도면

에 필요한 1:500 지형도는?

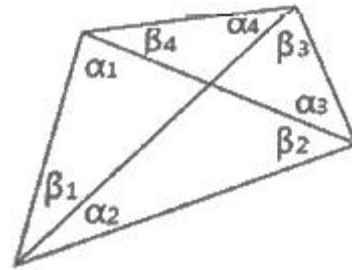
- ① 36매 ② 25매
- ③ 12매 ④ 6매

66. 지반고 145.25m의 A지점에 토털스테이션을 기계고 1.25m 높이로 세워 B지점을 시준하여 사거리 172.30m, 타겟높이 1.65m, 연직각 $-20^\circ 11'$ 을 얻었다면 B지점의 지반고는?
- ① 71.33m ② 85.40m
 - ③ 217.97m ④ 221.67m
67. 기설치된 삼각점을 이용하여 삼각측량을 할 경우 작업순서로 가장 적합한 것은?

가. 계획/준비	나. 조표
다. 답사/선점	라. 정리
마. 계산	바. 관측

- ① 가→다→나→바→마→라
- ② 가→나→다→마→바→라
- ③ 가→나→바→마→다→라
- ④ 가→다→나→마→바→라

68. 삼각측량에서 그림과 같은 사변형망의 각조건식 수는?



- ① 1개 ② 2개
 - ③ 3개 ④ 4개
69. 어느 폐합 트래버스의 전체 관측선의 길이가 1200m일 때 폐합비는 1/6000으로 한다면 축척 1:500의 도면에서 허용되는 최대오차는?
- ① $\pm 0.2\text{mm}$ ② $\pm 0.4\text{mm}$
 - ③ $\pm 0.8\text{mm}$ ④ $\pm 1.0\text{mm}$
70. 방위가 $N32^\circ 38' 05'' W$ 인 측선의 역방위각은?
- ① $32^\circ 38' 05''$ ② $57^\circ 21' 55''$
 - ③ $147^\circ 21' 55''$ ④ $212^\circ 38' 05''$
71. 삼각수준측량에서 지구가 구면이기 때문에 생기는 오차의 보정량은? (단, D:수평거리, R:지구 반지름)
- $$\textcircled{1} \quad + \frac{2D}{R}$$

$$\textcircled{3} \quad - \frac{2D}{R}$$

$$\textcircled{2} \quad + \frac{D^2}{2R}$$

$$\textcircled{4} \quad - \frac{D^2}{2R}$$
72. 축척 1:25000 지형도에서 표고 105m와 348m사이에 주곡선 간격의 등고선의 수는?
- ① 50개 ② 49개

③ 25개

④ 24개

73. 각 측량의 기계적 오차 중 망원경의 정·반위치에서 측정값을 평균해도 소거되지 않는 오차는?

- ① 연직축 오차 ② 시준축 오차
③ 수평축 오차 ④ 편심 오차

74. 오차 방향과 크기를 산출하여 소거할 수 있는 오차는?

- ① 우연오차 ② 착오
③ 개인오차 ④ 정오차

75. 무단으로 측량성과 또는 측량기록을 복제한 자에 대한 벌칙 기준으로 옳은 것은?

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

76. 측량기기의 성능검사 주로 옳은 것은?

- ① 레벨:3년 ② 트랜싯 1년
③ 거리측정기:4년 ④ 토털스테이션:2년

77. 공공측량에 관한 공공측량 작업계획서를 작성하여야 하는 자는?

- ① 측량협회 ② 측량업자
③ 공공측량시행사 ④ 국토지리정보원장

78. 모든 측량의 기초가 되는 공간정보를 제공하기 위하여 국토교통부장관이 실시하는 측량은?

- ① 국가측량 ② 기본측량
③ 기초측량 ④ 공공측량

79. 측량기준점에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 측량기준점은 국가기준점, 공공기준점, 지적기준점으로 구분된다.
② 국토교통부장관은 필요하다고 인정하는 경우에는 직접 측량기준점표지의 현황을 조사할 수 있다.
③ 측량기준점표지의 형상, 규격, 관리방법 등에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.
④ 측량기준점을 정한 자는 측량기준점표지를 설치하고 관리하여야 한다.

80. 기본측량의 측량성과 고시에 포함되어야 하는 사항이 아닌 것은?

- ① 측량의 종류
② 측량성과의 보관장소
③ 설치한 측량기준점의 수
④ 사용측량기기의 종류 및 성능

전자문제집 CBT PC 버전 : www.comcbt.com

전자문제집 CBT 모바일 버전 : m.comcbt.com

기출문제 및 해설집 다운로드 : www.comcbt.com/xe

전자문제집 CBT란?

종이 문제집이 아닌 인터넷으로 문제를 풀고 자동으로 채점하며 모의고사, 오답 노트, 해설까지 제공하는 무료 기출문제 학습 프로그램으로 실제 시험에서 사용하는 OMR 형식의 CBT를 제공합니다.

PC 버전 및 모바일 버전 완벽 연동

교사용/학생용 관리기능도 제공합니다.

오답 및 오탈자가 수정된 최신 자료와 해설은 전자문제집 CBT에서 확인하세요.

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