

1과목 : 임의 구분

- 인공위성을 이용한 범세계적 위치 결정의 체계로 정확히 위치를 알고 있는 위성에서 발사한 전파를 수신하여 관측점까지의 소요시간을 측정함으로써 관측점의 3차원 위치를 구하는 측량은 다음 중 어느 것인가?
 ① 전자파 거리 측량 ② 광파 거리 측량
 ③ GPS 측량 ④ 육분의 측량
- 평판을 미지점에 세우고 도면상에 그 위치가 알려져 있는 두 개 이상의 기지점들을 시준하여 방향선의 교차에 의하여 도면상에서 미지점의 위치를 구하는 방법은 다음 중 어느 것인가?
 ① 전진법 ② 전방 교회법
 ③ 후방 교회법 ④ 측방 교회법
- 각 측량에서 기포관의 감도에 대한 정의로 옳은 것은?
 ① 트랜시의 연직축에 직각으로 장치되어 있으면서 수평 각을 측정할 때 사용된다.
 ② 시준선을 정하기 위하여 접안렌즈의 초점에 고정되어 있다.
 ③ 기포가 기포관의 1눈금만큼 이동하는데 기울여야 하는 기포관의 각도를 초수로 표시한 값이다.
 ④ 대물렌즈에서 맺은 상을 확대하여 보는 값이다.
- 망원경 시준선의 표고로 기준면으로부터 기계의 시준선까지의 높이는?
 ① 지반고 ② 기계고
 ③ 중간점 ④ 이기점
- 평판을 측정에 세울 때의 3조건이 아닌 것은?
 ① 정준 ② 표정
 ③ 이심 ④ 구심
- 평판측량의 폐합 트래버스에서 폐합오차의 배분은? (단, 오차가 허용한도내에 있을 때)
 ① 각의 크기에 비례하여 배분한다.
 ② 변의 크기에 반비례하여 배분한다.
 ③ 각의 크기에 반비례하여 배분한다.
 ④ 변의 크기에 비례하여 배분한다.
- 평판측량의 장·단점중 옳지 않은 것은?
 ① 기계가 간단하므로 숙달이 잘되면 빠르게 작업할 수 있다.
 ② 내업이 다른 측량보다 많다.
 ③ 우천시 작업이 불가능하다.
 ④ 흐린 날씨에 습기로 인한 도지의 신축으로 오차발생의 위험이 있다.
- 표준 길이보다 2cm가 짧은 20m짜리 줄자로 테니스장의 면적을 재었더니 600m²가 되었다. 그렇다면 이 테니스장을 표준자로 재다면 몇 m²가 되겠는가?
 ① 598.8m² ② 599.4m²
 ③ 600.4m² ④ 601.4m²
- 평판을 세울 때 측량 결과에 가장 큰 영향을 주는 오차는 어느 것인가?

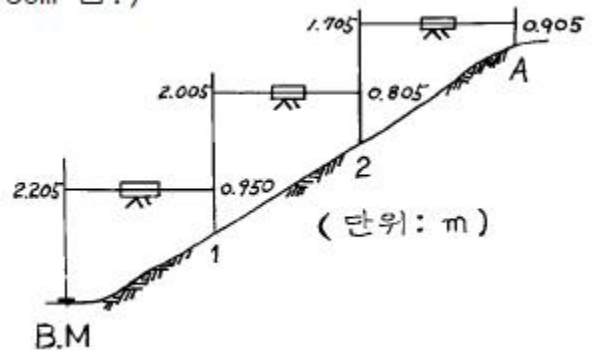
- 수평맞추기 오차 ② 이심맞추기 오차
- 방향맞추기 오차 ④ 중심맞추기 오차

- 트랜식측량에서 기계취급의 주의사항 중 옳지 않은 것은?
 ① 기계운반시 되도록 수직으로 세운다.
 ② 기계운반시 고정나사는 가볍게 잠근다.
 ③ 시준시 포울(pole)은 되도록 윗쪽을 시준한다.
 ④ 기계는 오랫동안 직사광선에 노출되지 않도록 한다.

- 수준측량의 분류에서 측량 목적에 따른 분류에 해당되지 않은 것은?
 ① 기본 수준측량 ② 고저차 수준측량
 ③ 단면 수준측량 ④ 표면 수준측량
- 주곡선 간격의 1/2 간격에 긴 파선으로 나타내는 등고선의 종류는?
 ① 계곡선 ② 간곡선
 ③ 조곡선 ④ 보조곡선

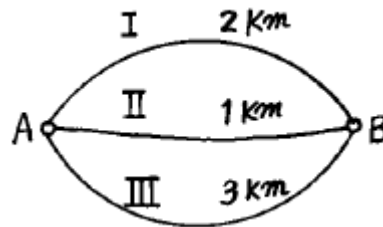
- 방위가 S 23° 20' W 일 때 방위각은?
 ① 23° 20' ② 113° 20'
 ③ 156° 40' ④ 203° 20'

- 수준측량의 성과가 그림과 같을 때 A점의 표고는? (단, B.M 표고는 30m 임.)



- 31.525m ② 31.255m
 ③ 33.255m ④ 34.525m

- A, B 두점간의 고저차를 구하기 위하여 그림과 같이 I, II, 및 III의 노선을 지나는 직접수준측량을 실시하였다. 최확값은 얼마인가? (단, I= 18.346m, II= 18.352m, III= 18.340m)



- 18.332m ② 18.340m
 ③ 18.348m ④ 18.356m

- 토탈스테이션의 장점이 아닌 것은?
 ① 인공위성을 이용하므로 정확하다.
 ② 사용자가 필요에 따라 정보를 입력한다.

- ③ 레코드 모듈(record module)에 성과값을 저장, 기록할 수 있다.
- ④ 컴퓨터와 카드 리더(card reader)를 이용할 수 있다.

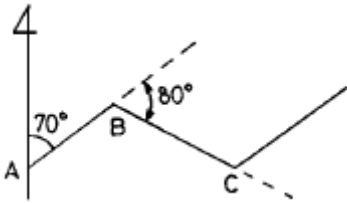
17. 트래버스 측량에서 전체 측선의 길이가 424m 이고 위거오차 30cm, 경거오차 -30cm 일 때 트래버스 측량의 정밀도는 약 얼마인가?

- ① 1/1,000 ② 1/2,000
- ③ 1/3,000 ④ 1/5,000

18. 임의의 기준선으로부터 어느 측선까지 시계 방향으로 잔각을 무엇이라 하는가?

- ① 방향각 ② 방위각
- ③ 연직각 ④ 천정각

19. 그림에서 AB 측선의 방위각 70° 이고, B점에서 편각 80° 를 얻었다. 이때 BC 측선의 방위각을 계산한 값은?



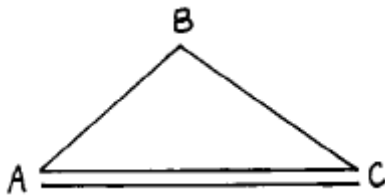
- ① 80° ② 150°
- ③ 170° ④ 210°

20. 삼각점의 선점시 주의해야 할 사항이 아닌 것은?

- ① 삼각형 내각의 크기는 $30^\circ \sim 120^\circ$ 의 범위가 되도록 한다.
- ② 삼각점 상호간에 시준이 잘 되고 기상의 영향을 받지 않는 곳이어야 한다.
- ③ 지반이 견고하고 이동침하가 없는 곳이 좋다.
- ④ 거리에는 무관하나 되도록 측정수가 많은 것이 좋다.

2과목 : 임의 구분

21. 아래 삼각망에서 기선 AC = 40.598m 일 때 BC 측선의 길이는 얼마인가? (단, $\angle A = 39^\circ 13' 40''$, $\angle B = 104^\circ 19' 30''$, $\angle C = 36^\circ 26' 50''$)

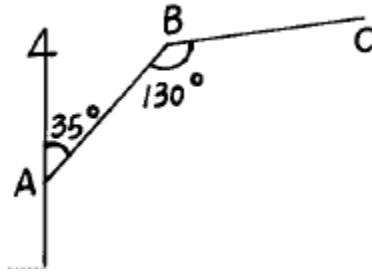


- ① 19.327m ② 26.498m
- ③ 30.596m ④ 64.532m

22. 고저차가 2m인 두 점을 기선으로 측정한 결과 경사거리 400m의 값을 얻었다면 경사 보정량은?

- ① -0.4mm ② -0.5mm
- ③ -5.0mm ④ -6.0mm

23. BC측선의 위거와 경거의 값으로 옳은 것은? (단, 측선 BC의 거리는 10m임) (순서대로 위거, 경거)

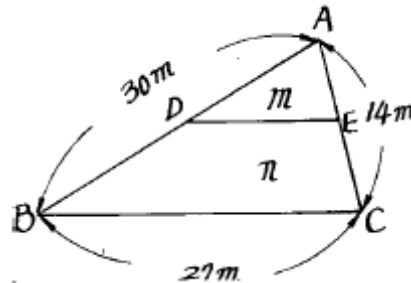


- ① 0.43m, 5.96m ② 0.67m, 8.86m
- ③ 0.77m, 6.96m ④ 0.87m, 9.96m

24. 트래버스 측량의 폐합오차 조정에서 트랜짓 법칙을 적용하는 경우는?

- ① 오차를 각 측선 길이에 비례하여 배분할 때 적용한다.
- ② 각 측량의 정밀도가 거리 측량의 정밀도보다 높을 때 적용한다.
- ③ 각 측량의 정밀도와 거리 측량의 정밀도가 동일할 때 적용한다.
- ④ 각을 1'독으로 1배각 관측하고, 변을 30m 쇠줄자로 1cm까지 측정할 경우에만 적용한다.

25. 그림과 같이 삼각형 ABC의 토지를 변 BC에 평행한 선분 DE로서 면적 m:n가 2:3이 되게 분할 하고자 한다. 이때 선분 AD의 길이는?



- ① 19.254m ② 18.974m
- ③ 20.000m ④ 18.520m

26. 삼각망의 조정을 위한 조건 중 "삼각형 내각의 합은 180° 이다."의 설명과 관계가 깊은 것은?

- ① 측점 조건 ② 각 조건
- ③ 변 조건 ④ 기선 조건

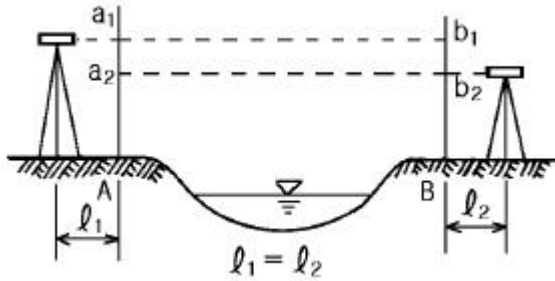
27. 표준길이보다 3cm가 긴 30m의 테이프를 거리를 측정하여 510m를 얻었다. 이 거리의 정확한 값은?

- ① 510.51m ② 509.49m
- ③ 515.10m ④ 510.49m

28. 다음 중 수평위치 결정에 관한 측량과 거리가 먼 것은?

- ① 삼각 측량 ② 트래버스 측량
- ③ 수준 측량 ④ 삼변 측량

29. 다음 그림과 같이 수준측량을 하여 $b_1=1.666m$, $b_2=1.555m$, $a_1=1.887m$, $a_2=1.778m$ 의 결과를 얻었다. 두 점간의 고저차는 얼마인가?



- ① 0.217m ② 0.111m
 - ③ 0.227m ④ 0.222m
30. 세부 도근점을 결정하기 위한 방법으로 한 곳에서 많은 점의 시준이 안 될 때나 길고 좁은 지역의 측량에 이용되는 평판 측량 방법은?
- ① 방사법 ② 전진법(도선법)
 - ③ 교회법 ④ 후방교회법
31. 우리나라의 삼각점이 소속되어 있는 좌표계의 표시이다. 서부원점 좌표계는?
- ① 동경 129° , 북위38° ② 동경 127° , 북위38°
 - ③ 동경 125° , 북위38° ④ 동경 124° , 북위38°
32. 동일 측점수에 비하여 피복 면적이 가장 넓기 때문에 광대한 지역의 측량에 적당한 삼각망은?
- ① 사변형망 ② 유심삼각망
 - ③ 단삼각망 ④ 단열삼각망
33. A점의 좌표가 $X_A=50m$, $Y_A=100m$ 이고 AB의 거리가 1000m, AB의 방위각이 60° 일 때 B점의 좌표는?
- ① $X_B = 550m$, $Y_B = 966m$
 - ② $X_B = 966m$, $Y_B = 550m$
 - ③ $X_B = 916m$, $Y_B = 966m$
 - ④ $X_B = 600m$, $Y_B = 916m$
34. 삼각측량에서 1개 삼각형의 각 점을 같은 정도로 관측하여 생긴 폐합 오차의 처리는?
- ① 각의 크기에 비례하여 배분한다.
 - ② 각의 크기에 반비례하여 배분한다.
 - ③ 대변의 크기에 비례하여 배분한다.
 - ④ 3등분하여 똑같이 배분한다.
35. 축척 1/5000의 평판측량에서 도상의 오차를 0.2mm까지 허용할 때, 측점의 편심량인 구심오차는 얼마인가?
- ① 10cm ② 20cm
 - ③ 50cm ④ 80cm
36. 지형을 표시하는데 가장 기본이 되는 등고선은?
- ① 간곡선 ② 주곡선
 - ③ 조곡선 ④ 계곡선
37. 등고선의 간격에 대한 설명이다. 옳게 설명한 것은?
- ① 계곡선은 가는 실선으로 표시하며 간곡선 간격의 10배이다.
 - ② 주곡선을 굵은 실선으로 표시하며 기본이 되는 곡선이다.

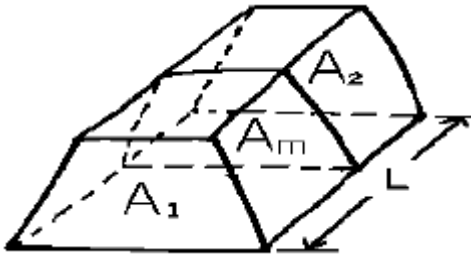
- ③ 간곡선은 파선으로 표시하며 주곡선 간격의 2.3이다.
 - ④ 조곡선은 점선으로 표시하며 간곡선 간격의 2배이다.
38. 삼변법에 의하여 면적을 계산하는 공식은? (단, 삼각형 세변의 길이를 각각 a, b, c로 가정)
- ① $A = \frac{1}{2} a \cdot h$
 - ② $A = \frac{1}{2} b \cdot c \sin a$
 - ③ $A = a \cdot b$
 - ④ $A \sqrt{S(S-a)(S-b)(S-c)}$ (단, $S = \frac{a+b+c}{2}$)
39. 노선측량에서 단곡선 설치시 반지름(R)=100, 교각(I)=60° 30'일 때 점선장(T.L)을 계산한 값은?
- ① 10.1973m ② 22.3747m
 - ③ 44.1973m ④ 58.3180m
40. 광축이 수평선과 거의 일치하도록 지상에서 촬영한 사진은?
- ① 항공사진 ② 수직사진
 - ③ 수평사진 ④ 경사사진

3과목 : 임의 구분

41. 노선측량의 작업 순서로 알맞은 것은?
- ① 도상 계획 → 예측 → 공사 측량 → 실측
 - ② 도상 계획 → 실측 → 예측 → 공사 측량
 - ③ 도상 계획 → 예측 → 실측 → 공사 측량
 - ④ 예측 → 도상 계획 → 실측 → 공사 측량
42. 동일한 사진기를 이용하여 사진측량을 실시할 때 촬영고도에 따른 촬영면적의 변화에 대한 설명으로 알맞은 것은?
- ① 촬영고도에 비례한다.
 - ② 촬영고도에 반비례한다.
 - ③ 촬영고도의 제곱에 비례한다.
 - ④ 촬영고도의 제곱에 반비례한다.
43. 가로 10m, 세로 10m의 정사각형 토지에 기준면으로부터 각 꼭지점의 높이의 측정 결과가 그림과 같을 때 전토량은?
-
- ① 225m³ ② 450m³
 - ③ 900m³ ④ 1,250m³
44. 단곡선을 설치할 때 교각(I)가 38° 20', 반지름(R)이 300m이면 중앙종거(M1)는?

- ① 16.630m ② 4.187m
- ③ 1.049m ④ 0.262m

45. 양단면의 면적이 $A_1=65m^2$, $A_2=27m^2$, 정중앙의 단면적이 $A_m=45m^2$ 이고 길이 $L=30m$ 일 때, 각주 공식에 의한 체적은?



- ① 1,060m³ ② 1,260m³
- ③ 1,360m³ ④ 2,040m³

46. 2변의 길이가 각각 45.5m, 35.5m이고 그 사이 각이 119° 19' 인 삼각형의 면적은?

- ① 704.19m² ② 754.50m²
- ③ 793.22m² ④ 450.10m²

47. 세오돌라이트를 이용하는 측량에 비해 사진 측량의 장점이 아닌 것은?

- ① 접근이 곤란한 대상을 측정 가능하다.
- ② 동체 측정이 가능하다.
- ③ 촬영을 위한 시설비용 등의 부대비용이 적게 든다.
- ④ 축척변경이 용이하다.

48. 1/25,000 지형도에서의 등고선 간격 중 주곡선의 간격은?

- ① 10m ② 20m
- ③ 50m ④ 100m

49. 경계선을 3차 포물선으로 보고, 지거의 세 구간을 한 조로 하여 면적을 구하는 방법은?

- ① 심프슨 제 1 법칙 ② 심프슨 제 2 법칙
- ③ 심프슨 제 3 법칙 ④ 심프슨 제 4 법칙

50. 등고선의 성질의 설명 중에서 옳은 것은?

- ① 등고선은 폐합하지 않는다.
- ② 등경사 지면에 대한 등고선의 간격은 같다.
- ③ 경사가 급한 곳에는 간격이 넓어진다.
- ④ 등고선의 간격은 산꼭대기와 산 밑에서는 작고 산 중턱에서 크다.

51. 측량법의 용어 정의에 관한 설명중 옳지 않은 것은?

- ① 일반측량이란 기본측량 외의 측량을 말한다.
- ② 측량 계획 기관이란 기본측량 및 공공측량에 관한 계획을 수립하는 자이다.
- ③ 측량작업기관이란 측량계획기관의 지시 또는 위임에 의해 측량에 관한 작업을 실시하는 자이다.
- ④ 측량 성과란 당해측량에서 얻은 최종 결과이다.

52. 측량성과의 고시에 포함되어야 할 사항이 아닌 것은?

- ① 측량의 규모 ② 측량성과의 보관장소
- ③ 측량실시의 시기 및 지역 ④ 측량실시자의 성명

53. 기본측량의 측량성과와 측량기록 사본의 교부를 받고자 하는 경우에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 건설교통부장관에게 신청하여야 한다.
- ② 국토지리정보원장에게 신청하여야 한다.
- ③ 측량협회장에게 신청하여야 한다.
- ④ 지방국토관리청장에게 신청하여야 한다.

54. 일반측량을 공공측량으로 지정할 수 없는 것은?

- ① 측량노선의 길이가 10km 이상인 수준측량
- ② 국토지리정보원장이 발행하는 지도의 축척과 동일한 축척의 지도제작
- ③ 측량실시 지역의 면적이 1km²미만인 지형측량
- ④ 촬영지역의 면적이 1km²이상인 측량용 사진의 촬영

55. 기본측량으로서의 삼각점 및 수준점 등 측지기준점의 측량등을 그 업무내용으로 하는 측량업은?

- ① 일반 측량업 ② 소규모 측량업
- ③ 측지 측량업 ④ 연안조사 측량업

56. 다음 사항 중 측량업의 등록취소 사유나 영업정지 사유로 잘못된 것은?

- ① 고의로 인하여 측량을 부정확하게 한 때
- ② 과실로 인하여 측량을 부정확하게 한 때
- ③ 규정에 의한 등록기준에 미달하게 된 때
- ④ 정당한 사유없이 계속하여 6개월 이상 휴업 한 때

57. 다음 중 가장 무거운 벌칙에 해당 되는 것은?

- ① 측량업자가 경쟁입찰에서 다른업자와 미리 공모하여 조작된 가격으로 입찰한 경우
- ② 정당한 사유없이 측량의 실시를 방해한 경우
- ③ 부정한 방법으로 측량업의 등록을 한 경우
- ④ 측량업의 등록증을 대여한 경우

58. 측량심의회 의 심의 사항이 아닌 것은?

- ① 측량기술의 연구발전에 관한 사항
- ② 기본측량에 관한 계획의 수립 및 실시에 관한 사항
- ③ 측량도서의 발간
- ④ 회원의 품위 보전을 위한 사항

59. 측량표중 설치자의 이름을 명시할 필요가 없는 것은?

- ① 기선표석 ② 측표
- ③ 표기 ④ 방위표석

60. 중앙지명위원회의 구성에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 위원장 및 부위원장을 포함하지 아니한 19인 이내
- ② 위원장 및 부위원장 각 1인을 포함한 17인 이내
- ③ 위원장 및 부위원장 각 1인을 포함한 20인 이내
- ④ 위원장 및 부위원장을 포함하지 아니한 15인 이내

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
③	③	③	②	③	④	②	①	③	③
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
①	②	④	③	③	①	①	①	②	④
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
②	③	④	②	②	②	①	③	④	②
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
③	②	①	④	③	②	③	④	④	③
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
③	③	②	①	③	①	③	①	②	②
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
①	④	②	③	③	④	①	④	③	③