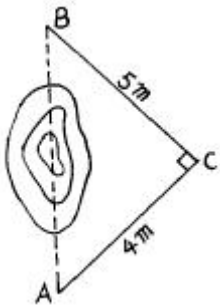


1과목 : 임의 구분

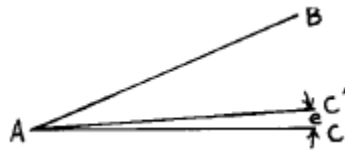
- 여러 개의 방향각 사이의 각을 차례로 방향각법으로 관측하여 최소 제곱법에 의하여 각각의 최확값을 구하는 수평 각 관측법은?
 ① 단각법 ② 조합각 관측법
 ③ 배각법 ④ 복각 관측법
- 다음 중 동일 측정수에 비하여 도달거리가 가장 길기 때문에 노선 측량, 하천 측량, 터널 측량 등과 같이 폭이 좁고 거리가 먼 지역에 적합한 삼각망은?
 ① 복심 삼각망 ② 유심 삼각망
 ③ 사변형 삼각망 ④ 단열 삼각망
- 동일한 각을 측정회수가 다르게 측정하여 다음의 값을 얻었다. 최확치를 구한 값은? (단, $47^{\circ} 37' 38''$ (1회 측정치), $47^{\circ} 37' 21''$ (4회 측정 평균치), $47^{\circ} 37' 30''$ (9회 측정 평균치))
 ① $47^{\circ} 37' 30''$ ② $47^{\circ} 37' 36''$
 ③ $47^{\circ} 37' 28''$ ④ $47^{\circ} 37' 32''$
- VLBI로 어느 거리를 세 구간으로 나누어 관측한 결과 구간별 확률오차가 각각 $\pm 0.001m$, $\pm 0.004m$, $\pm 0.007m$ 라면 전 거리에 대한 오차는 얼마인가?
 ① $\pm 0.001m$ ② $\pm 0.003m$
 ③ $\pm 0.008m$ ④ $\pm 0.015m$
- 그림과 같이 거리와 각을 측정하여 AB의 간접거리를 재려고 한다. AB 두 점간의 거리는? (단, $AC = 4m$, $BC = 5m$ 이다.)



- ① 3m ② 4m
 ③ 6.4m ④ 7.2m
- 중단측량에서 부근에 표고를 알고 있는 수준점이 없을 때에는 왕복측량을 해야 한다. 이러한 경우에는 측량구간에 임시 수준점을 두는 것이 좋는데 임시 수준점 사이의 간격은 얼마가 적당한가?
 ① 200m ② 300m
 ③ 500m ④ 700m
- 배횡거에 조정위거를 곱하여 구한 배면적이 $-11610.459m^2$ 일 때 면적을 구하면?
 ① $1451.308m^2$ ② $2902.615m^2$
 ③ $4353.923m^2$ ④ $5805.230m^2$
- 평판을 측점에 세우는데 필요한 3조건이 아닌 것은?
 ① 구심 ② 표정
 ③ 이심 ④ 정준
- 직접수준측량에서 2km 왕복 오차가 10mm라 하면 8km왕복

했을 때의 오차는 얼마인가?

- ① 10mm ② 20mm
 ③ 30mm ④ 40mm
- 기선 삼각망을 설치할 때에 주의 사항으로 틀린 것은?
 ① 평탄한 곳이 없을 때 기선의 설정위치는 경사 1/10 이하의 지형에 설치
 ② 1회의 기선 확대는 기선 길이의 3배 이내
 ③ 큰 삼각망에서 기선을 여러번 확대할 때는 기선길이의 10배 이내
 ④ 삼각망이 길게 될 때에는 기선 길이의 20배 정도의 간격으로 검기선 설치
- 평판측량의 전방 교회법에서 방향선의 교각은 어느 정도가 가장 적당한가?
 ① $20^{\circ} \sim 30^{\circ}$ ② $60^{\circ} \sim 180^{\circ}$
 ③ $20^{\circ} \sim 90^{\circ}$ ④ $30^{\circ} \sim 150^{\circ}$
- 축척 1/1200 인 평판 세부측량에서 제도의 허용오차를 0.2mm로 할 때 평판 구심오차의 허용한계는?
 ① 12cm ② 24cm
 ③ 30cm ④ 40cm
- 전진법에 의한 평판 측량에서 변수가 25변에 대한 폐합오차의 한계는 얼마인가?
 ① $\pm 1.2mm$ ② $\pm 1.5mm$
 ③ $\pm 2.0mm$ ④ $\pm 2.5mm$
- 트랜시의 연직축이 기울어져 관측할때 생기는 오차 제거에 관한 사항 중 옳은 것은?
 ① 양유표의 평균을 취한다.
 ② 반복법으로 관측한다.
 ③ 정반관측치의 평균을 취한다.
 ④ 어떠한 관측법으로도 제거할 수 없다.
- 그림에서 $\angle BAC = 30^{\circ}$, $\angle BAC' = 29^{\circ} 59' 42''$, AC의 길이를 150 m로 할 때 생기는 오차는 몇 cm인가?



- ① 0.3 cm ② 1.3 cm
 ③ 3 cm ④ 13 cm

- 수준측량에서 고저오차는 거리와 어떤 관계인가?
 ① 거리에 비례 ② 거리에 반비례
 ③ 거리의 제곱근에 반비례 ④ 거리의 제곱근에 비례
- 다음 야장에서 B 점의 표고는 얼마인가?

S.P.	B.S.	F.S.	G.H.	RMJ
A	2.15		10.00	A점의 표고 : 10.00m (단위:m)
1	2.34	2.04		
2	1.98	1.46		
B		0.85		

- ① 12.12 m ② 14.35 m
- ③ 16.46 m ④ 20.62 m

18. 평판측량의 장점은?

- ① 측량방법이 간단하다. ② 도면 축척의 변경이 용이하다.
- ③ 휴대하기 편하다. ④ 신축으로 인한 오차가 없다.

19. 노선측량의 답사 등에 이용되며 정밀도가 가장 낮은 트래버스는?

- ① 개방 트래버스 ② 폐합 트래버스
- ③ 결합 트래버스 ④ 트래버스망

20. 측량 중에 기온의 변화, 직사 광선에 의한 기계의 수축 및 팽창, 바람에 의한 진동, 삼각의 침하 등에 의해 생기는 오차는?

- ① 시준 오차 ② 자연 오차
- ③ 착오 ④ 우연 오차

2과목 : 임의 구분

21. 삼각점 선정시 고려할 사항 중 잘못 설명된 것은?

- ① 가능한한 측정수는 많게 한다.
- ② 상호간 시준이 잘되는 곳으로 한다.
- ③ 내각의 크기는 30° ~ 120° 으로 한다.
- ④ 지반이 견고하고 침하되지 않는 곳으로 한다.

22. 측량 구역을 몇 개의 삼각형으로 구분하고 각 삼각형의 세 변을 측정하여 면적을 구하는 방법은?

- ① 삼사법 ② 이변법
- ③ 삼변법 ④ 좌표법

23. 방위각 235° 10'의 방위는 어느 것인가?

- ① S 55° 10'W ② E 55° 10'S
- ③ S 55° 10'E ④ W 55° 10'S

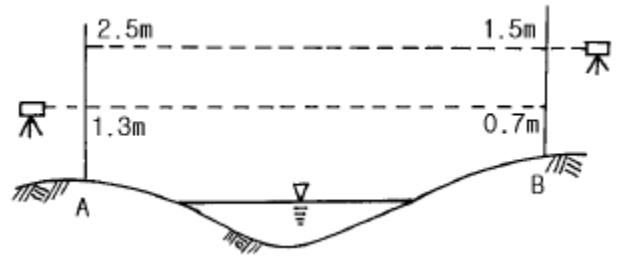
24. 6각형 폐합트래버스의 내각의 총합은?

- ① 720° ② 540°
- ③ 1080° ④ 1440°

25. 다음은 방위각 계산을 설명한 것이다. 이 중 옳지 않은 것은?

- ① 방위각과 역방위각의 차는 180° 이다.
- ② 방위각이 360° 를 넘으면 360° 를 감한다.
- ③ 방위각이 (-)각이 나오면 360° 를 더한다.
- ④ 어떤 측선의 방위각은 전측선의 방위각 ± 그 측선의 교각이다.

26. 다음 그림의 하천 교호수준측량의 결과를 가지고 A, B 두 지점의 지반고 차를 구하면?



- ① 0.8 m ② 1.0 m
- ③ 1.6 m ④ 2.2 m

27. 삼각측량의 목적은 결과적으로 무엇을 구하고자 하는 것인가?

- ① 점의 위치를 결정
- ② 변의 길이를 산출
- ③ 삼각형의 면적을 결정
- ④ 기타 측량의 기준 높이를 결정

28. 수준측량에서 왕복측량의 허용오차가 편도거리 2km에 대하여 20mm일 때 1km에 대한 허용오차는?

- ① 20 mm ② 14 mm
- ③ 10 mm ④ 7 mm

29. 평판측량의 후방교회법에서 시오삼각형이 생기는 가장 중요한 원인은?

- ① 교회각이 너무 적을 때
- ② 평판의 표정이 불안전할 때
- ③ 도지에 신축이 있었을 때
- ④ 평판의 구심이 불안전할 때

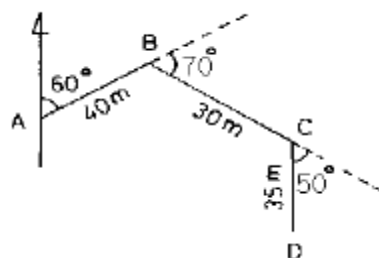
30. 정도 1/1,000,000의 측량에서 대지측량과 평면측량의 한계는? (단, R=6370km)

- ① 반지름 11km 범위 ② 반지름 15km 범위
- ③ 반지름 17km 범위 ④ 반지름 20km 범위

31. 평판으로 트래버스 측량을 하여 허용오차내로 폐합오차가 생겼다면 오차처리는 어떻게 해야 하는가?

- ① 각의 크기에 비례하여 조정 ② 각의 수로 나누어 조정
- ③ 변의 길이에 비례하여 조정 ④ 변의 수로 나누어 조정

32. 다음 트래버스 측량에서 D점의 경거는 얼마인가?



- ① 58.826m ② 58.743m
- ③ 57.622m ④ 67.436m

33. 다음 트래버스 측량에서 P점의 좌표가 $x_p = -2,000m$, $y_p = +1,000m$ 이고 PQ의 거리는 1.5km, PQ의 방위각이 60° 일 때 Q점의 좌표는?

- ① $x_q = -1,350m$, $y_q = +2,399m$
- ② $x_q = -1,250m$, $y_q = +2,299m$
- ③ $x_q = -1,450m$, $y_q = +2,099m$
- ④ $x_q = -1,150m$, $y_q = +2,299m$

34. 다음 사변형 삼각망의 조정에 필요한 조건식의 총수는?

- ① 6
- ② 5
- ③ 4
- ④ 3

35. 거리 측정기에서 위성에서 송신되는 신호를 받아 3차원 위치를 결정 할 수 있고 두 점 간의 시통이 되지 않는 지형에서도 관측이 가능하며 기후의 영향도 거의 받지 않는 것은 어느 것인가?

- ① 초장 기선 간섭계(VLBI)
- ② GPS
- ③ 위성거리 측량(SLR)
- ④ 전파 거리 측정기

36. 등고선의 성질중 옳은 것은?

- ① 등고선은 지표의 최대 경사선의 방향과 직교하지 않는다.
- ② 같은 등고선 위의 모든 점은 높이가 서로 다르다.
- ③ 지표의 경사가 급할수록 등고선 간격이 넓어진다.
- ④ 높이가 다른 두 등고선은 동굴이나 절벽의 지형이 아닌 곳에서는 교차하지 않는다.

37. 곡선을 설치하는 방법중에서 정밀도가 높아 가장 많이 사용하는 것은?

- ① 중앙 종거법
- ② 지거 종거법
- ③ 접선법
- ④ 편각법

38. 편각에 의한 단곡선을 설치할 때 다음의 계산 결과를 얻었다. E.C의 누가 거리는? (단, I.P = 257.373m, T.L = 58.927m, C.L = 125.373m)

- ① 307.302 m
- ② 313.278 m
- ③ 323.819 m
- ④ 332.923 m

39. 스타디아측량의 관측오차중 관측결과에 가장 큰 영향을 미치는 것은?

- ① 표척의 경사에 의한 오차
- ② 스타디아 정수가 정확하지 않으므로 인한 오차
- ③ 표척읽기에 의한 오차
- ④ 표척의 눈금이 일정하지 않으므로 인한 오차

40. A점의 표고가 34.6m, B점의 표고가 69.0m이며 AB간의 수평거리가 120m일 때 표고 50m인 등고선은 A점으로 부터 수평거리로 얼마 떨어진 곳을 통과 하는가?

- ① 18.8m
- ② 53.7m
- ③ 66.3m
- ④ 88.6m

3과목 : 임의 구분

41. 30m 마다 6mm 늘어져 있는 줄자로 정사각형의 땅을 재었더니 $62,500m^2$ 이었다면 실제면적은?

- ① $62,625m^2$
- ② $62,615m^2$

- ③ $62,525m^2$
- ④ $62,475m^2$

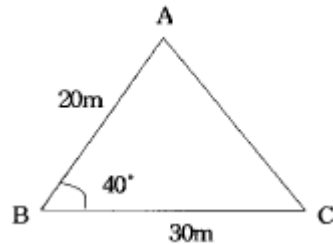
42. 다음중 지형측량의 작업순서가 올바르게 된 것은?

- ① 답사 → 세부측량 → 골조측량 → 지형도제작
- ② 세부측량 → 골조측량 → 답사 → 지형도제작
- ③ 답사 → 골조측량 → 세부측량 → 지형도제작
- ④ 골조측량 → 답사 → 세부측량 → 지형도제작

43. 렌즈의 중심에서 사진면에 내린 수선의 발을 무엇이라 하는가?

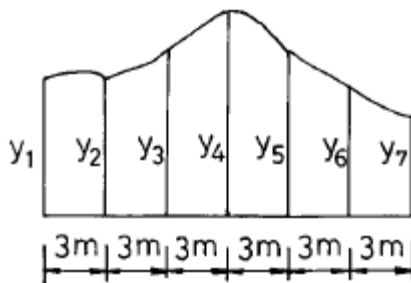
- ① 부정점
- ② 주점
- ③ 연직점
- ④ 등각점

44. 그림과 같은 삼각형의 면적은?



- ① $115m^2$
- ② $193m^2$
- ③ $230m^2$
- ④ $386m^2$

45. 아래 그림과 같이 지거간격 3m 등간격으로 각 지거($y_1 \sim y_7$)를 측정하였다. 사다리꼴 공식에 의한 면적은? (단, $y_1=1.5m$, $y_2=1.2m$, $y_3=2.5m$, $y_4=3.5m$, $y_5=3.0m$, $y_6=2.8m$, $y_7=2.5m$)



- ① $43m^2$
- ② $44m^2$
- ③ $45m^2$
- ④ $46m^2$

46. 스타디아 측량을 할 때 시준고를 기계고와 같게 하는 가장 큰 이유는?

- ① 계산을 간단히 하기 위하여
- ② 오차를 적게 하기 위하여
- ③ 시준을 편리하게 하기 위하여
- ④ 기계의 안전을 위하여

47. 트래버스측량을 실시할 측정을 선정할 때 유의해야 할 사항으로 적당하지 않은 것은?

- ① 기계를 세우거나 시준하기에 좋고 지반이 견고한 장소이어야 한다.
- ② 후속되는 측량, 특히 세부 측량에 편리하여야 한다.
- ③ 측선의 거리는 가능한 한 비슷하게 하고, 고저차가 크지 않게 한다.
- ④ 측점은 안전하게 보존되어야 하므로 찾기 어렵고 잘 안 보이는 곳에 정해야 한다

48. 노선 선정의 지형상 점선장의 길이가 18m이고, 교각이 21°30' 일 때의 적당한 반지름 R은?
 ① 94.80m ② 91.40m
 ③ 72.63m ④ 63.83m
49. 낙엽수와 침엽수, 토양의 습윤도 등의 판독에 쓰이는 요소는 어느 것인가?
 ① 색조 ② 질감
 ③ 음영 ④ 모양
50. 다음은 대축척 도화에 가장 좋은 항공사진은? (단, 초점거리 (f) : 15cm)
 ① 촬영고도 800m의 항공사진
 ② 촬영고도 1500m의 항공사진
 ③ 촬영고도 2000m의 항공사진
 ④ 촬영고도 2500m의 항공사진
51. 다음 중 기본측량과 공공측량에서 회전타원체면상의 값으로 표시하는 것은?
 ① 거리와 면적 ② 위치
 ③ 측량의 원점 ④ 지구의 형상과 크기
52. 국립지리원장이 발행하는 지도의 축척으로 틀린 것은?
 ① 5,000분의 1 ② 1만분의 1
 ③ 2만 5,000분의 1 ④ 3만분의 1
53. 기본측량이나 공공측량의 실시 공고를 하는 자는?
 ① 건설교통부장관 ② 국립지리원장
 ③ 도지사 ④ 측량작업기관
54. 측량업의 등록을 하고자 하는자가 신청서를 제출하고자 할 때 첨부 서류가 아닌 것은?
 ① 기술능력을 갖춘 사실을 증명하는 서류
 ② 법인인 경우에는 등기부등본
 ③ 장비를 갖춘 사실을 증명하는 서류
 ④ 주된 영업소 또는 지점의 소재지를 증명하는 서류
55. 측량용역 대가의 기준에 대한 설명으로 잘못된 것은?
 ① 측량용역 대가의 기준은 건설교통부장관이 정한다.
 ② 측량용역 대가는 직접측량비 및 간접측량비로 구분 한다.
 ③ 측량용역 대가의 기준을 정할 때는 이를 관보에 고시해야 한다.
 ④ 측량용역 대가는 측량협회에서 심사한다.
56. 다음 중 중앙지명위원회의 위원을 추천할 수 없는 자는?
 ① 국사편찬위원회 위원장 ② 과학기술부장관
 ③ 행정자치부장관 ④ 문화관광부장관
57. 무단으로 측량성과 또는 측량기록을 복제한 자에 대한 벌칙으로 옳은 것은?
 ① 50만원 이하의 과태료
 ② 30만원 이하의 벌금
 ③ 1년 이하의 징역 또는 300만원 이하의 벌금

- ④ 2년 이하의 징역 또는 500만원 이하의 벌금
58. 측량성과를 얻을때까지의 측량에 관한 작업의 기록을 무엇이라고 하는가?
 ① 작업일지 ② 측량기록
 ③ 야장 ④ 측량계산
59. 측량법에서 정한 측량업의 종류가 아닌 것은?
 ① 대규모측량업 ② 연안조사측량업
 ③ 일반측량업 ④ 지도제작업
60. 지도 등의 판매가격을 정한 때에는 이를 고시하여야한다고 시 사항에 포함되어야 할 내용 중 옳지 않은 것은?
 ① 명칭 ② 축척 및 규격
 ③ 판매가격 ④ 측량의 종류

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