

1과목 : 임의 구분

1. 측정 횟수를 달리하여 동일각을 관측한 값이 아래와 같을 때 최확치는?

98° 25' 38" (1회 측정치)
98° 25' 21" (3회 측정치)
98° 25' 30" (5회 측정치)

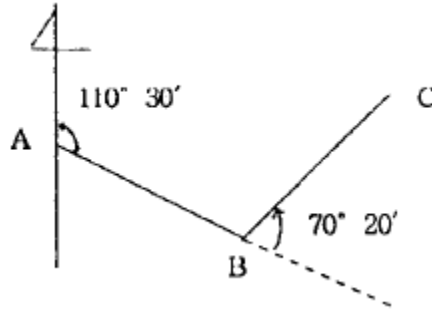
- ① 98°, 25', 28" ② 98°, 25', 30"
 - ③ 98°, 25', 42" ④ 98°, 25', 54"
2. 타원체에 원통을 둘러싸우고 타원체면을 원통면상에 투영한 후 원통을 펴 보면 투영 평면이 얻어진다. 이와 같은 투영법을 무슨 투영법이라 하는가?
- ① UTM 좌표법 ② 가우스 퀴르거 투영법
 - ③ 경위도 좌표법 ④ 직각 좌표법
3. 어떤 거리의 관측값으로부터 표준편차 ± 0.034m 구했을 때 단일 관측값의 확률오차는 얼마인가?
- ① ± 0.023m ② ± 0.034m
 - ③ ± 0.046m ④ ± 0.068m
4. 교회법에서 높은 정밀도를 측정하기 위해서는 그 방향선의 교각은 90° 에 가까울수록 좋고 부득이한 경우 얼마의 범위로 해야 하는가?
- ① 150° ~ 180° ② 30° ~ 150°
 - ③ 10° ~ 30° ④ 30° ~ 90°
5. 각 관측에서 오차가 생겼을 때 허용범위 안에 있으면 오차를 어떻게 조정하는가?
- ① 각 측정의 정확도가 같을 때에는 오차를 각의 크기에 관계없이 동일하게 조정한다.
 - ② 변의 길이에 비례하여 한 변에만 조정한다.
 - ③ 각 측정의 경중률이 다를 경우는 조정하지 않는다.
 - ④ 허용오차 범위를 넘는 오차가 발생해도 조정하면 된다.
6. 점A, B의 좌표가 각각 A(10,20), B(20,40) 일 때 AB의 수평 거리를 구하면?
- ① 20.45 m ② 22.36 m
 - ③ 23.57 m ④ 25.69 m
7. 평판측량에서 실측도의 폐합오차의 배분은 다음 중 어떻게 하는 것이 좋은가?
- ① 측선길이에 비례하게 ② 측선길이에 반비례하게
 - ③ 각의 크기에 비례하게 ④ 각의 크기에 반비례하게
8. 망원경에 재질이 다른 유리를 조합한 렌즈를 사용하는 주된 이유는?
- ① 렌즈의 밝기를 증가시키기 위하여
 - ② 광선의 굴절을 줄게 하기 위하여
 - ③ 시력을 보호하기 위하여
 - ④ 색수차를 제거하기 위하여
9. 다음 중 측량하려는 곳에 연못이나 냇가 등 장애물이 있어 거리를 직접 잴 수 없을 때 적당한 측량 방법은?
- ① 전진법 ② 방사법

- ③ 교회법 ④ 계산법

10. 방위각계산 중 360° 를 초과하는 경우에는 어떻게 해야 하는가?

- ① 90° 를 가한다. ② 360° 를 가한다.
- ③ 360° 를 감한다. ④ 180° 를 가한다.

11. 다음 그림에서 측선 AB의 방위각이 110°, 30' 이고 측선 BC의 편각이 (-)70°, 20' 일 때 측선 BC의 방위각은?



- ① 40° 10' ② 70° 20'
- ③ 109° 40' ④ 180° 50'

12. 측선거리가 10m이고 방위가 S 30° E 일 때 경거 값은?

- ① 5 m ② 5√3 m
- ③ -5 m ④ -5√3 m

13. 엘리데이드의 가장자리면과 시준선이 만드는 면이 일치하지 않아 생기는 오차는?

- ① 치심 오차 ② 시준 오차
- ③ 외심 오차 ④ 구심 오차

14. 두 점 사이의 거리가 멀거나 고저차가 심할 때 이용되는 측량방법으로 적당한 것은?

- ① 직접 수준측량 ② 간접 수준측량
- ③ 삼각 수준측량 ④ 교호 수준측량

15. 수준측량 야장에 사용되는 용어의 설명 중 틀린 것은?

- ① I.H (지반고) ② T.P (이기점)
- ③ F.S (전시) ④ I.P (중간점)

16. 삼각측량의 수평각 관측법 중 가장 정밀한 관측법은?

- ① 방향각법 ② 배각법
- ③ 조합각 관측법 ④ 단측법

17. 방위각이 100° 일 때 역방위는?

- ① N 80° W ② S 80° W
- ③ N 10° W ④ S 10° W

18. 조정각이 23°, 44', 36" 일 때 표차는? (단, 대수 7자리까지로 함)

- ① 38.61 ② 40.27
- ③ 47.87 ④ 57.91

19. 폐합트래버스에서 편각을 측정하였을 때의 측각오차는? (단, n은 변수이고 [α]는 편각의 합)

- ① α = 180° (n-2) - [α] ② α = 180° (n+2) - [α]

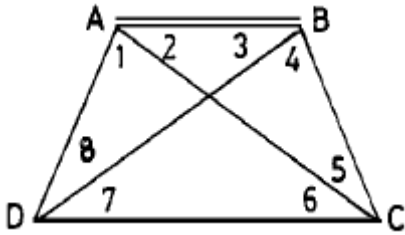
- ㉓ $\alpha = 360^\circ - [\alpha]$ ㉔ $\alpha = 180^\circ (n+2) + [\alpha]$

20. 폭이 좁고 거리가 먼 지역에 적합하며 하천의 삼각측량에 많이 쓰이는 삼각망의 조합은?

- ① 직교 삼각형 ② 단열 삼각망
- ③ 유심 삼각망 ④ 사변형 삼각망

2과목 : 임의 구분

21. 그림과 같은 사변형에서 조건식의 총 수는?



- ① 1개 ② 2개
- ③ 3개 ④ 4개

22. 트랜시를 사용하여 삼각측량을 실시하여 확률오차 $\pm 3''$ 의 값을 얻었다. 이 때 삼각형 폐합오차의 한계는?

- ① $\pm 5.2''$ ② $\pm 6.7''$
- ③ $\pm 9''$ ④ $\pm 12.4''$

23. 우리나라 1등 수준점 사이의 평균거리는?

- ① 1km ② 2km
- ③ 3km ④ 4km

24. 다음에 나열한 트래버스 측량순서 (관측, 조표, 답사, 방위각측정, 선점, 계산 및 제도) 중 두번째로 실시해야 할 사항은?

- ① 조표 ② 답사
- ③ 방위각측정 ④ 선점

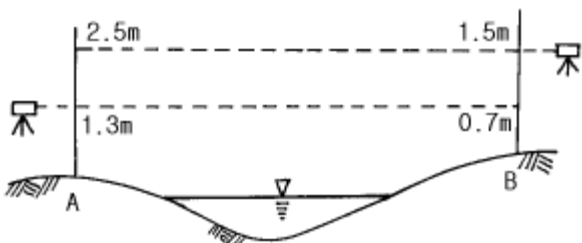
25. 평판 트래버스 측량에서 가장 주의를 요하는 것은?

- ① 거리 측정의 오차 ② 평판 표정의 불량 오차
- ③ 치심에서 오는 오차 ④ 폴(pole)의 경사에 의한 오차

26. 삼각측량에서 시간과 경비가 많이 소요되나 가장 정밀한 측량성적을 얻을 수 있는 삼각망은?

- ① 단열삼각망 ② 사변형망
- ③ 유심삼각망 ④ 단삼각형

27. 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

28. 수준측량에서 표고라 함은 일반적으로 어느 면으로 부터의 연직거리를 말하는가?

- ① 기준면 ② 수평면
- ③ 지평면 ④ 해면

29. 레만의 법칙(Lehman's method)은 다음 중 어느 측량에 적용되는 법칙인가?

- ① 하천측량 ② 평판측량
- ③ 트랜시측량 ④ 삼각측량

30. 1개 삼각형의 각 점을 같은 정도로 관측하여 생긴 폐합오차의 처리는?

- ① 각의 크기에 비례하여 배분한다.
- ② 각의 크기에 반비례하여 배분한다.
- ③ 대변의 크기에 비례하여 배분한다.
- ④ 3등분하여 똑같이 배분한다.

31. 우리나라에서 지구 타원체의 측정값은 누구의 것을 사용하는가?

- ① 클라아크 ② 헤이포우드
- ③ 베셀 ④ 베르누이

32. 우리나라의 수준원점에 대한 내용 중 틀린 것은?

- ① 우리가 사용하는 수준원점은 26.6871m
- ② 점의 높이는 일정한 기준면으로 부터 수직거리를 측정하여 결정
- ③ 우리나라 높이의 기준은 1911년 7월 부터 3년간 관측한 결과를 사용
- ④ 청진, 원산, 목포, 인천, 신의주의 평균 해수면을 이용하여 5개소에 수준기점 설치

33. 수준측량에서 이기점의 설명으로 옳은 것은?

- ① 표고를 알고 있는 점에 세운 표척의 읽음값
- ② 기준면과 기계 시준점과의 높이차
- ③ 기계를 옮길 때 전후의 측량을 연결하기 위하여 한점에서 전시와 후시를 함께 읽는 점
- ④ 표고만을 구하고자 표척을 세워 전시를 취하는 점

34. 폐합트래버스의 측정결과 위거의 오차가 16cm, 경거의 오차가 17cm였다면 이 트래버스의 폐합비는? (단, 전 측선의 길이는 200m이다)

- ① 1/478.6 ② 1/762.3
- ③ 1/856.7 ④ 1/967.8

35. 1km 떨어진 두 점 사이의 폭이 50cm 일 때 그 사이각은 얼마인가?

- ① 103.1'' ② 123.1''
- ③ 133.1'' ④ 143.1''

36. 등고선의 간격을 결정할 때 관계되지 않는 것은?

- ① 측량목적 ② 축척
- ③ 측량거리 ④ 지형

37. 등고선의 성질을 설명한 것으로 옳지 않은 것은?

- ① 한 등고선은 반드시 도면안이나 밖에서 서로 폐합된다.

- ② 높이가 다른 두 등고선은 동굴이나 절벽의 지형이 아닌 곳에서 교차한다.
 - ③ 최대의 경사는 반드시 등고선과 직각으로 교차한다.
 - ④ 등고선은 경사가 급한 곳에서는 간격이 좁다.
38. 세부도화 과정에서 축척을 결정하는 작업을 무엇이라 하는가?
 ① 내부표정 ② 상호표정
 ③ 대지표정 ④ 삼각표정
39. 지상에 있는 임의 점의 표고를 숫자로 도상에 나타내는 지형의 표시방법은?
 ① 채색법 ② 등고선법
 ③ 점고법 ④ 우모법
40. 스타디아측량에서 협장이 2m, 연직각이 15° 일 때 고저차는 얼마인가? (단, K = 100, C = 0이다)
 ① 25.0m ② 25.9m
 ③ 50.0m ④ 100.0m

3과목 : 임의 구분

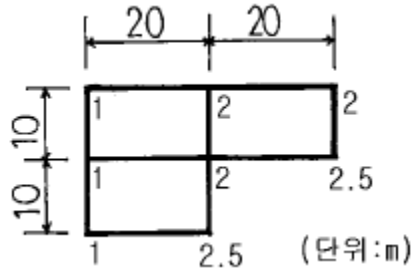
41. 경사거리 30m, 경사각이 30° 인 지형의 수평거리는?
 ① 15.00m ② 20.00m
 ③ 25.98m ④ 32.35m
42. 단곡선 설치에서 편각계산을 할 때 사용하는 1718.87(분) 값은?
 ① 360°/π ② 180°/π
 ③ 90°/π ④ 45°/π
43. 삼각형 3변의 길이가 a, b, c 이고 S=(a+b+c)/2 일 때 삼각형의 면적을 구하는 식은?

① $A = \sqrt{s(s-a)(s-b)(s-c)}$
 ② $A = \sqrt{\frac{s}{2}(s-a)(s-b)(s-c)}$
 ③ $A = \sqrt{s(s+a)(s+b)(s+c)}$
 ④ $A = \sqrt{\frac{s}{2}(s+a)(s+b)(s+c)}$

44. 양단면의 면적을 A₁, A₂, 그 사이의 거리를 L이라 할 때 각 주 공식법으로 체적을 구하면? (단, A₁ = 20m², A_m = 30m², A₂ = 40m², L = 25m, A_m은 거리 L의 중간점에서의 단면적임)
 ① 740m³ ② 750m³
 ③ 760m³ ④ 770m³
45. 사진측량에서 중복도에 관한 설명 중 옳은 것은?
 ① 일반적으로 횡중복도는 60%이다.
 ② 일반적으로 종중복도는 30%이다.
 ③ 중복도가 적을수록 경제적이다.
 ④ 산악이나 고층건물이 많은 시가지는 20~40%이다.

46. 전자파 거리측량의 오차에서 거리에 비례하지 않는 오차는?
 ① 광속도 오차 ② 광변조주파수 오차
 ③ 굴절률 오차 ④ 위상차 오차

47. 그림과 같은 측량결과를 얻었다. 이 지형의 토공량을 구한 값은?



- ① 525m³ ② 950m³
 ③ 1050m³ ④ 1525m³
48. 다음 중 완화곡선이 아닌 것은?
 ① 3차 포물선 ② 클로소이드 곡선
 ③ 램니스케이트 곡선 ④ 단곡선
49. 사진측량에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?
 ① 대상물의 특성까지도 해석하는 정성적 해석이 가능하다.
 ② 접근이 곤란한 대상물의 측량은 가능하나 동체 측정은 불가능하다.
 ③ 목적에 따라 축척 변경이 용이하다.
 ④ 촬영을 위한 시설비용과 해석을 위한 부대시설의 비용이 많이 든다.
50. 노선 측량시 도상에서 노선을 선정할 때의 유의사항으로 옳지 않은 것은?
 ① 노선은 가능하면 직선으로 한다.
 ② 노선의 경사를 완만하게 한다.
 ③ 절토량을 성토량 보다 약간 많게 한다.
 ④ 배수가 잘 되는 곳으로 한다.
51. 다음 측량표 중 영구표지는?
 ① 측량표지막대 ② 측표
 ③ 표기 ④ 방위표석
52. 측량표의 표시 사항중 옳은 것은?
 ① 설치자 및 관리자 성명 또는 명칭을 표시한다.
 ② 관리자 성명 또는 명칭만 표시한다.
 ③ 설치자 명칭만 표시한다.
 ④ 관리 번호만을 기입한다.
53. 측량성과의 고시에 포함되어야 할 사항이 아닌 것은?
 ① 측량의 규모 ② 측량성과의 보관장소
 ③ 측량실시의 시기 및 지역 ④ 측량실시자의 성명
54. 측량 성과의 수정은 농촌인 경우 몇년을 기준으로 지도를 수정하여야 하는가?
 ① 2년 ② 5년
 ③ 7년 ④ 10년

55. 다음 중 측량업의 등록을 할 수 있는 자는?
 ① 한정재산의 선고를 받은 자
 ② 금치산의 선고를 받은 자
 ③ 벌금형의 선고를 받은 자
 ④ 금고이상의 형의 선고를 받고 그 집행이 끝난 후 2년을 경과하지 아니한 자
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 정당한 사유없이 등록을 한 날로부터 1년 이내에 영업을 개시하지 아니한 때
 ④ 정당한 사유없이 계속하여 6개월 이상 휴업 한 때
57. 부정한 방법으로 측량업의 등록을 한 자가 받는 벌칙은?
 ① 2년 이하의 징역 또는 500만원 이하의 벌금
 ② 1년 이하의 징역 또는 300만원 이하의 벌금
 ③ 2년 이하의 징역 또는 300만원 이하의 벌금
 ④ 3년 이하의 징역 또는 1000만원 이하의 벌금
58. 기선 측량에서 기선척의 측정 횟수는 일반적으로 몇 회를 하는 것이 좋은가?
 ① 2회 ② 3회
 ③ 8회 ④ 10회
59. 측량심의회 의 심의 사항으로 옳지 않은 것은?
 ① 공공측량에서 제외되는 측량의 범위에 관한 사항
 ② 측량기술의 연구발전에 관한 사항
 ③ 측량도서의 발간
 ④ 기본측량 실시로 인한 손실 보상에 관한 사항
60. 공공측량 작업규정의 승인권자는?
 ① 행정자치부장관 ② 측량협회장
 ③ 국립지리원장 ④ 건설교통부장관

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