

1과목 : 임의 구분

1. 다음 <설명>은 삼각점의 선점에 대한 내용이다. ()안에 알맞은 것은?

삼각점의 선점은 측량의 목적, 정확도 등을 고려하여 결정한다. 삼각형은 정삼각형에 가까울수록 각관측 오차가 변질이 계산에 미치는 영향이 적으므로 정삼각형이 되게 하고 지형에 따라 부득이 할 때에는 한 내각의 크기를 ()°내에 있도록 해야 한다.

- ① 10~70 ② 20~80
- ③ 30~120 ④ 40~150

2. 평판 측량에서 지상측선 방향과 도상측선 방향을 일치시키는 작업은?

- ① 표정 ② 정준
- ③ 구심 ④ 시준

3. 삼각 측량의 작업 순서로 옳은 것은?

- ① 답사 및 선점 - 조표 - 관측 - 계산 - 성과표 작성
- ② 조표 - 성과표 작성 - 답사 및 선점 - 관측 - 계산
- ③ 조표 - 관측 - 답사 및 선점 - 성과표 작성 - 계산
- ④ 답사 및 선점 - 관측 - 조표 - 계산 - 성과표 작성

4. 평판 측량에서 사용되는 엘리데이드에 관한 설명으로 틀린 것은?

- ① 지름 0.2mm의 시준사와 3개의 시준공으로 되어 있다.
- ② 축척자는 방향선을 긋고 시준점을 표시할 때 사용된다.
- ③ 기포관에서 기포관의 곡률 반지름은 15m~20m로 평판을 세울 때 구심을 맞추기 위해 사용된다.
- ④ 정준간은 측량 도중 수평이 들렸을 때 엘리데이드의 수평을 교정하는데 사용된다.

5. 표에서 합위거, 합경거를 이용하여 폐합 트래버스의 면적을 계산한 것은? (단, 단위는 m이다.)

측점	합위거	합경거
A	0	0
B	4	5
C	1	5

- ① 30.5m² ② 15.5m²
- ③ 7.5m² ④ 4.0m²

6. 1각을 측정 횟수가 다르게 측정하여 다음의 값을 얻었다. 최확값은?

49°59'58" (1회 측정)
 50°00'00" (2회 측정)
 50°00'02" (5회 측정)

- ① 49°59'59" ② 50°00'00"
- ③ 50°00'01" ④ 50°00'02"

7. 수준측량시 한 측정에서 동시에 전시와 후시를 모두 취하는 점을 무엇이라 하는가?

- ① 전시점 ② 후시점
- ③ 중간점 ④ 이기점

8. 삼각망의 제2조정각 54°56'15"에 대한 표차 값은?

- ① 11.54 ② 12.81
- ③ 13.45 ④ 14.77

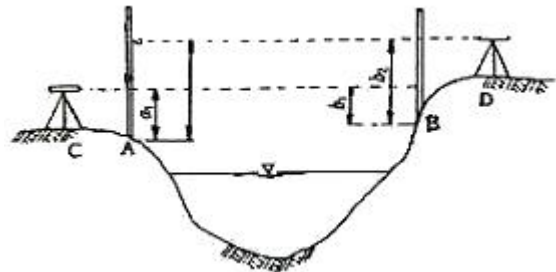
9. 임의 측선의 방위각 계산에서 진행방향 오른쪽 교각을 측정했을 때의 방위각 계산은?

- ① 전측선 방위각 + 180°- 그측점의 교각
- ② 전측선 방위각 × 180°+ 그측점의 교각
- ③ 전측선 방위각 × 180°- 그측점의 교각
- ④ 전측선 방위각 - 180°+ 그측점의 교각

10. 250m의 거리를 50m 줄자로 측정하였다. 그러나 50m 측정에 우연오차가 ±1cm 발생하였다면 전체 길이에 대한 우연오차는 얼마인가?

- ① ± 5cm ② ± 4cm
- ③ ± 3.5cm ④ ± 2.2cm

11. 교호 수준 측량을 하여 그림과 같은 성과를 얻었다. 이때 A점과 B점의 표고는? (단, a₁=1.745m, a₂=2.452m, b₁=1.423m, b₂=2.118m)

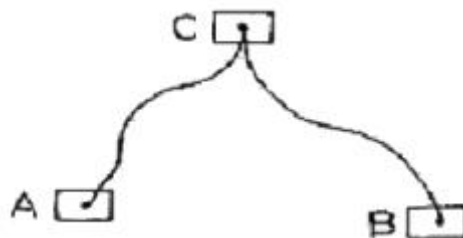


- ① 0.251m ② 0.289m
- ③ 0.328m ④ 0.354m

12. 2점 간의 거리를 A가 3회 측정하여 30.4m, B가 2회 측정하여 28.4m를 얻었다. 이 거리의 최확값은?

- ① 28.6m ② 29.4m
- ③ 29.6m ④ 30.2m

13. 두 개의 수준점 A점과 B점에서 C점의 높이를 구하기 위하여 직접 수준 측량을 하여 A점으로부터 높이 75.363m(거리 2km), B점으로부터 높이 75.377m(거리 5km)의 결과를 얻었을 때 C점의 보정된 높이는 얼마인가?



- ① 75.364m ② 75.367m
- ③ 75.370m ④ 75.373m

14. 다음 중 측량 목적에 따른 분류와 거리가 먼 것은?

- ① GPS 측량 ② 지형 측량
- ③ 노선 측량 ④ 항만 측량

15. 축척 1:100 으로 평판 측량을 할 때, 엘리데이드의 외심거리 $\theta=20\text{mm}$ 에 의해 생기는 허용 오차는?

- ① 0.2mm ② 0.4mm
- ③ 0.6mm ④ 0.7mm

16. 수준측량 결과 발생하는 고저의 오차는 거리와 어떤 관계를 갖는가?

- ① 거리에 비례한다.
- ② 거리에 반비례한다.
- ③ 거리의 제곱근에 비례한다.
- ④ 거리의 제곱근에 반비례한다.

17. 우리나라의 기본 수준 측량의 1등 수준 측량에 대한 수준점은 보통 얼마마다 설치되어 있는가?

- ① 100~500m ② 2~4km
- ③ 10~15km ④ 50~60km

18. 우리나라 측량의 평면 직각 좌표계의 기본 원점 중 동부 원점의 위치는?

- ① 동경 125° 북위 38° ② 동경 129° 북위 38°
- ③ 동경 38° 북위 125° ④ 동경 38° 북위 129°

19. 트래버스 측량의 측각법 중 교각법에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 앞 측선의 연장선과 다음 측선이 이루는 각을 측정하는 방법이다.
- ② 자북을 기준으로 시계방향으로 측정한 수평각을 측정하는 방법이다.
- ③ 서로 이웃하는 두 개의 측선이 만드는 각을 측정하는 방법이다.
- ④ 남북을 기준으로 좌우측으로 각각 측정하는 방법이다.

20. 다음 중 트래버스 측량에 관한 설명 중 옳은 것은?

- ① 컴퍼스 법칙은 각과 거리 측량의 정도가 같은 경우에 이용된다.
- ② 위거 = 거리 \times (sin θ) (여기서, θ =방위각)
- ③ N 36° W 인 측선의 경거는 (+)이다.
- ④ 방위각은 90° 이상의 각이 있을 수 없다.

2과목 : 임의 구분

21. 다음 중 축척이 가장 큰 것은?

- ① 1/500 ② 1/1,000
- ③ 1/3,000 ④ 1/5,000

22. 삼각형의 내각을 측정하였더니 $\angle A=68^\circ 01'20''$, $\angle B=51^\circ 59'10''$, $\angle C=60^\circ 00'15''$ 가 되었다. 각 보정후의 $\angle B$ 는?

- ① $51^\circ 59'25''$ ② $51^\circ 58'25''$
- ③ $51^\circ 58'55''$ ④ $51^\circ 59'35''$

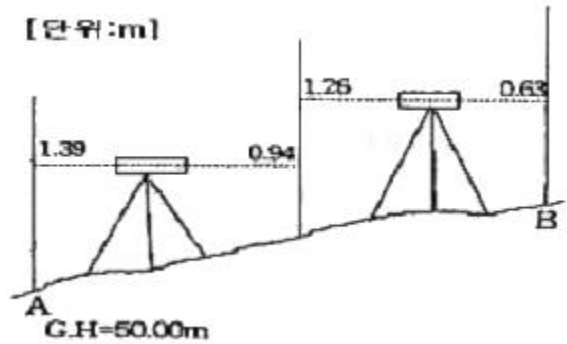
23. 트래버스 측량에서 경거 및 위거의 용도가 아닌 것은?

- ① 오차 및 정도의 계산 ② 실측도의 좌표 계산
- ③ 오차의 합리적 배분 ④ 측정의 표고 계산

24. 직각좌표에 있어서 2점 A(2.0,4.0m), B(-3.0,-1.0m)간의 거리는?

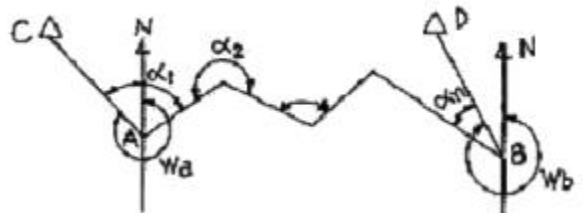
- ① 7.07m ② 7.48m
- ③ 8.08m ④ 9.04m

25. 그림과 같은 수준 측량에서 A와 B의 고저차는?



- ① 1.78m ② 1.65m
- ③ 1.44m ④ 1.08m

26. 그림과 같은 결함 트래버스에서 AC와 BD의 방위각이 W_a , W_b 이고 A에서 순서대로 교각이 $\alpha_1, \alpha_2, \dots, \alpha_n$ 이면 측정 오차를 구하는 식으로 맞는 것은?



- ① $\Delta\alpha = W_a + \sum\alpha - (n+1)180 - W_b$
- ② $\Delta\alpha = W_a + \sum\alpha - (n-1)180 - W_b$
- ③ $\Delta\alpha = W_a + \sum\alpha - (n-2)180 - W_b$
- ④ $\Delta\alpha = W_a + \sum\alpha - (n-3)180 - W_b$

27. 트래버스 측량에서 좌표 원점을 중심으로 X(N)=150.25m, Y(E)=50.48m 일 때 방위는?

- ① N 71°25'W ② N 18°34'W
- ③ N 71°25'E ④ N 18°34'E

28. 수평각 측정에서 배각법의 특징에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 배각법은 방향각법과 비교하여 읽기오차의 영향을 적게 받는다.
- ② 눈금의 부정에 의한 오차를 최소로 하기 위하여 n회의 반복결과가 360°에 가깝게 해야 한다.
- ③ 눈금을 직접 측정할 수 없는 미량의 값을 누적하여 반복회수로 나누면 세밀한 값을 읽을 수 있다.

① 배각법은 수평각 관측법 중 가장 정밀한 방법이다.

29. 광파 거리 측량기를 전파 거리 측량기와 비교할 때 특징이 아닌 것은?

- ① 안개나 비 등의 기후에 영향을 받지 않는다.
- ② 비교적 단거리 측정에 이용된다.
- ③ 작업 인원이 적고, 작업 속도가 신속하다.
- ④ 일반 건설 현장에서 많이 사용된다.

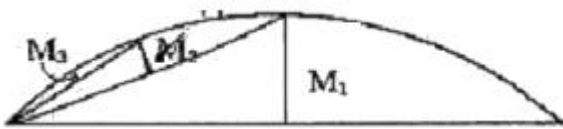
30. 측량한 측선의 길이가 586m이고 정밀도가 1/600 이었다면 이때 오차는 몇 cm인가?

- ① 95.57cm ② 96.57cm
- ③ 97.67cm ④ 98.67cm

31. 임의의 기준선으로부터 어느 측선까지 시계방향으로 켜 각을 무엇이라 하는가?

- ① 방향각 ② 방위각
- ③ 연직각 ④ 천정각

32. 다음 중앙 종거법에 의한 곡선 설치 방법에서 M3의 값은? (단, 곡선반지름 R=300m, 교각 I=70°)



- ① 2.51m ② 3.49m
- ③ 5.02m ④ 6.98m

33. 항공사진의 사진 촬영 방향에 따른 분류에 속하는 것은?

- ① 지상 사진 측량 ② 비지형 사진 측량
- ③ 위성 사진 측량 ④ 경사 사진 측량

34. 등고선의 성질에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 같은 등고선 위의 모든 점은 높이가 같다.
- ② 한 등고선은 도면 안 또는 밖에서 반드시 서로 포함된다.
- ③ 높이가 다른 두 등고선은 동굴이나 절벽에서 반드시 한 점에 교차한다.
- ④ 경사가 급한 곳에서는 등고선의 간격이 좁다.

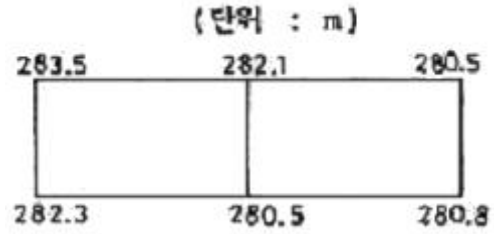
35. 면적 계산법 중 수치계산법이 아닌 것은?

- ① 삼사법 ② 좌표법
- ③ 배횡거법 ④ 지거법

36. 지표면 상의 지물, 지모에 관한 상호 위치 관계를 평면적, 수직적으로 결정한 측량을 무엇이라 하는가?

- ① 삼각 측량 ② 지형 측량
- ③ 시거 측량 ④ 토지 측량

37. 그림과 같은 지형을 평탄지로 만들기 위하여 정지 작업을 할 때 평균 계획고는?



- ① 281.5m ② 282.5m
- ③ 283.5m ④ 284.5m

38. 정밀 좌표 측정기(comparator)에 의해 관측된 상좌표로부터 사진좌표로 변환하는 과정을 무엇이라 하는가?

- ① 상호 표정 ② 접합 표정
- ③ 내부 표정 ④ 절대 표정

39. 고속도로의 완화 곡선으로 주로 사용되는 것은?

- ① 원곡선 ② 3차 포물선
- ③ 클로소이드곡선 ④ 램니스케이트곡선

40. GPs의 구성 요소(부분)가 아닌 것은?

- ① 위성에 대한 우주 부분
- ② 지상 관제소에서의 제어 부분
- ③ 측량자가 사용하는 수신기에 대한 사용자 부분
- ④ 수신된 정보를 분석하여 재 송신하는 해석부분

3과목 : 임의 구분

41. 일반적으로 축척 1:5,000 지형도에서 주곡선의 간격은 몇 m로 설치하는가?

- ① 1m ② 5m
- ③ 10m ④ 25m

42. 곡선이 수평면 내에 있는 것을 무엇이라 하는가?

- ① 평면 곡선 ② 수직 곡선
- ③ 횡단 곡선 ④ 종단 곡선

43. 항공사진에서 초거울 낙엽수와 침엽수, 토양의 습윤도 등을 판독하는 주요 요소는?

- ① 모양 ② 질감
- ③ 색조 ④ 형상

44. 노선의 위치 선정시 가장 많이 사용되는 측량 결과는?

- ① 항공사진측량에 의한 지형도
- ② 평판측량에 의한 지형도
- ③ 등고선법에 의한 지형도
- ④ 종합측량도

45. 지형도에서 지형의 표시 방법에 해당 되지 않는 것은?

- ① 등고선법 ② 음영법
- ③ 점고법 ④ 투시법

46. 곡선 반지름 R=200m의 원곡선 설치에서 l=20m에 대한 편각은?

- ① 2°51'53" ② 3°24'47"

- ③ 4°06'24"
- ④ 4°57'30"

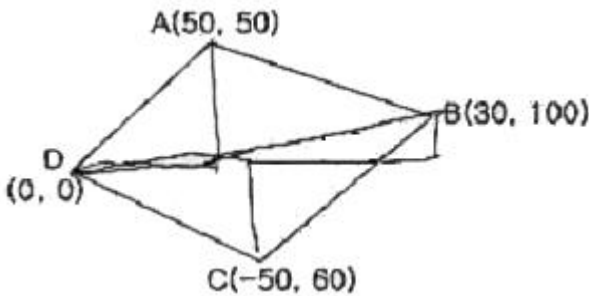
47. 수신기 1대를 이용하여 위치를 결정할 수 있는 GPS측량 방법인 1점 측위는 시간 오차까지 보정하기 위해서 최소 몇 대 이상의 위성으로부터 수신하여야 하는가?

- ① 1대
- ② 2대
- ③ 3대
- ④ 4대

48. 사진의 중심점으로서 투영중심으로부터 사진면에 내린 수선의 발, 즉 렌즈의 광축과 사진면이 교차하는 점을 무엇이라 하는가?

- ① 주점
- ② 연직점
- ③ 등각점
- ④ 중심점

49. 사각형 ABCD의 면적은 얼마인가?(단, 좌표의 단위는 m이다.)



- ① 4950m²
- ② 5050m²
- ③ 5150m²
- ④ 5250m²

50. 지형 공간 정보체계의 자료입력 부분인 것은?

- ① 키보드
- ② CPU
- ③ 워크스테이션
- ④ 프린터

51. 기본측량 행위로 인하여 손실을 받은 자가 있을 때에는 손실보상을 하여야 하는데, 이때 그 손실을 받은 자는 다음 중 누구와 협의 하여야 하는가?

- ① 건설교통부장관
- ② 국토지리정보원장
- ③ 법무부장관
- ④ 시·도지사

52. 측량법의 용어 정의 중 “측량성과”를 가장 옳게 설명한 것은?

- ① 측량에 관한 작업의 기록을 말한다.
- ② 당해 측량에서 얻은 최종결과를 말한다.
- ③ 기본측량에 관한 측량의 결과를 말한다.
- ④ 공공측량에 관한 측량의 결과를 말한다.

53. 다음 사항 중 측량업의 종류에 속하지 않는 것은?

- ① 측지측량업
- ② 항공촬영업
- ③ 수치지도제작업
- ④ 항공사진제작업

54. 기본측량의 측량성과 또는 측량기록을 복제하고자 하는자는 누구에게 신청해야 하는가?

- ① 건설교통부장관
- ② 국토지리정보원장
- ③ 경찰장
- ④ 구청장, 시장 또는 군수

55. 다음 중 중장지명위원회의 위원을 추천할 수 없는 자는?

- ① 국사편찬위원회 위원장
- ② 과학기술부장관

- ③ 행정자치부장관
- ④ 문화관광부장관

56. 기본측량을 위하여 설치한 측량표의 관리자는?

- ① 시장, 군수
- ② 시·도지사
- ③ 건설교통부장관
- ④ 국토지리정보원장

57. 측량업자가 다른 사람에게 자기의 등록증을 대여할 때 받을 수 있는 조치는?

- ① 측량업의 등록취소
- ② 1년이내의 영업정지
- ③ 2년이내의 영업정지
- ④ 3년이내의 영업정지

58. 다음 중 측량협회의 설립목적과 관계가 가장 먼 것은?

- ① 측량업자 및 측량기술자들의 품위보전
- ② 측량에 관한 기술의 향상
- ③ 회원 상호간의 친목 도모
- ④ 측량제도의 건전한 발전에 기여

59. 건설교통부장관은 측량용역대가의 기준을 정하고자 할때 누구와 협의하여야 하는가?

- ① 측량협회장
- ② 행정자치부장관
- ③ 국토지리정보원장
- ④ 재정경제부장관

60. 측량법상 우리나라 측량의 원점은?

- ① 대한민국 경위도원점 및 수준원점
- ② 대한민국 위도원점
- ③ 대한민국 수준원점
- ④ 대한민국 경위원점

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