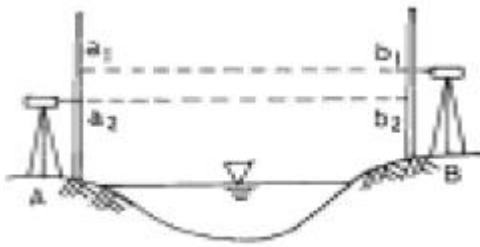


1과목 : 임의 구분

- 고저차가 0.5m 되는 두 점간의 경사거리를 steel tape로 측정하여 50.0m를 얻었다. 이 때 수평거리로 보정할 때 보정값은?  
 ① -0.0045m                      ② +0.0035m  
 ③ -0.0025m                      ④ +0.0015m
- 평판측량에서 전진법을 행할 경우 폐합오차의 한계는? (단, 변수 n은 160이다.)  
 ① ±1.0mm                          ② ±1.2mm  
 ③ ±1.4mm                          ④ ±1.6mm
- 그림과 같이 수준측량을 실시하여 다음의 결과를 얻었다. A점 지반고가 32.578m일 때 B점의 지반고는? (단,  $a_1 = 2.065m$ ,  $a_2 = 1.573m$ ,  $b_1 = 3.465m$ ,  $b_2 = 2.158m$ )

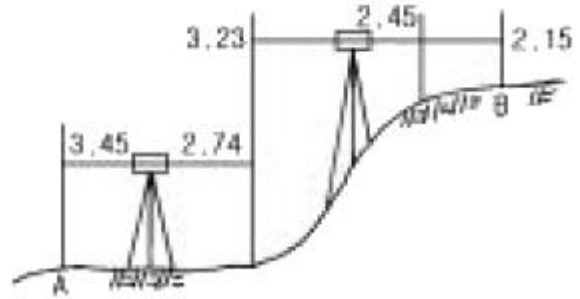


- ① 31.585m                          ② 31.858m  
 ③ 33.478m                          ④ 33.748m
- 다음 야장에서 B 점의 표고는 얼마인가?

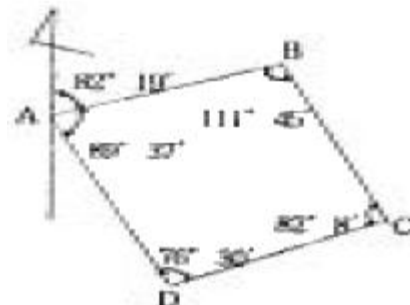
측점	후시	전시	지반고	비고
A	2.15		10.00	A점의 표고 : 10.00m  (단위 : m)
1	2.34	2.04		
2	1.98	1.46		
B		0.85		

- ① 12.12m                          ② 14.35m  
 ③ 16.46m                          ④ 20.62m
- 거리 3km에 대한 수준측량의 허용오차가 ±20mm일 때 같은 정확도로 거리 4km에 대하여 측량할 때 오차는 얼마인가?  
 ① ± 12.13mm                      ② ± 20.13mm  
 ③ ±23.09mm                      ④ ± 40.27mm
- 평판측량의 장점이 아닌 것은?  
 ① 내업이 적다.  
 ② 정확도가 높다.  
 ③ 현장에서 바로 작도가 된다.  
 ④ 측량의 과실을 발견하기 쉽다.
- 표준길이 50m보다 5mm 짧은 강철테이프로 어느 구간의 거리를 측정하고 결과 600m를 얻었다면 이 구간의 정확한 거리는 얼마인가?  
 ① 599.06m                          ② 600.94m  
 ③ 600.06m                          ④ 599.94m

- 다음 그림에서 A점과 B점의 고저차는? (단, 단위는 m임)



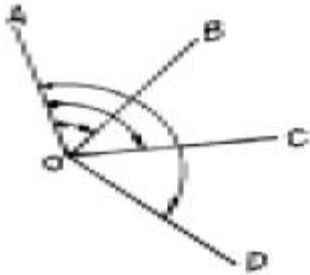
- ① 0.66m                              ② 1.49m  
 ③ 1.79m                              ④ 1.87m
- 삼각측량의 작업순서가 옳은 것은?  
 ① 답사 및 선점 → 조표 → 측정 → 계산  
 ② 조표 → 측정 → 답사 및 선점 → 계산  
 ③ 답사 및 선점 → 측정 → 조표 → 계산  
 ④ 조표 → 답사 및 선점 → 측정 → 계산
- 중단 및 횡단수준측량에서 중간점(I.P)이 많은 경우 편리한 방법은?  
 ① 기고식                              ② 고차식  
 ③ 승강식                              ④ 교호수준식
- 시준을 방해하는 장애물이 없고, 비교적 좁은 지역에서 대측적으로 세부측량을 할 경우 효율적인 평판측량방법은?  
 ① 방사법                              ② 전진법  
 ③ 전방 교회법                      ④ 후방 교회법
- 전파나 광파를 이용한 전자파 거리측정기로 변 길이만을 측량하여 수평위치를 결정하는 측량은?  
 ① 수준측량                          ② 삼각측량  
 ③ 삼변측량                          ④ 삼각수준측량
- 하천측량, 터널측량과 같이 나비가 좁고 길이가 긴 지역의 측량에 적당한 것은?  
 ① 유심 삼각망                      ② 사변형 삼각망  
 ③ 격자 삼각망                      ④ 단열 삼각망
- 그림에서 측선 BC의 방위각은? (단,  $\overline{AB}$ 의 방위각 =  $82^\circ, 19'$ ,  $\angle B = 111^\circ, 45'$ ,  $\angle C = 82^\circ, 08'$ ,  $\angle D = 76^\circ, 30'$ ,  $\angle A = 89^\circ, 37'$ )



- ①  $82^\circ, 19'$                               ②  $150^\circ, 34'$   
 ③  $248^\circ, 26'$                       ④  $351^\circ, 56'$

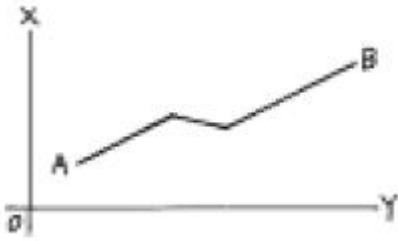
- 15. 어느 측선의 길이가 25m, 위거가 15m일 때 경거는?  
 ① 10m                      ② 20m  
 ③ 30m                      ④ 40m
- 16. 하천 또는 계곡에서 두 점간의 거리가 먼 경우 고저차를 구하는 가장 적당한 방법은?  
 ① 삼각 수준 측량        ② 간접 수준 측량  
 ③ 직접 수준 측량        ④ 교호 수준 측량
- 17. 방위 N 43°, 20', E 의 역방위는?  
 ① N 43°, 20', W        ② S 43°, 20', W  
 ③ N 46°, 40', W        ④ S 46°, 40', E
- 18. 측선의 방위가 S 60°, W 일 때 이 측선의 방위각은?  
 ① 60°                      ② 120°  
 ③ 180°                     ④ 240°
- 19. 평탄지에서 측점의 수(n)이 9개인 트래버스 측량을 시행한 결과 측각 오차가 3'생겼다면 어떻게 하여야 하는가? (단, 각 측점의 정확도는 같고, 허용오차는  $1.0\sqrt{n}'$  이하로 가정한다.)  
 ① 다시 측량을 실시한다.  
 ② 각의 크기에 비례하여 오차 조정한다.  
 ③ 각 각에 등배분하여 오차 조정한다.  
 ④ 변의 크기에 비례하여 오차 조정한다.
- 20. 특별히 높은 정확도를 필요로 하는 측량이나 기선 삼각망 등에 이용되는 삼각망은?  
 ① 단일 삼각망            ② 사변형 삼각망  
 ③ 유심 삼각망            ④ 특별 삼각망

**2과목 : 임의 구분**

- 21. 트래버스 측량의 순서로 옳은 것은?  
 ① 측량계획 및 답사 → 방위각 관측 → 선점 및 표지설치 → 계산 및 조정 → 수평각 및 거리 관측 → 측정 전개  
 ② 측량계획 및 답사 → 선점 및 표지설치 → 방위각 관측 → 수평각 및 거리 관측 → 계산 및 조정 → 측정 전개  
 ③ 선점 및 표지설치 → 방위각 관측 → 측량계획 및 답사 → 계산 및 조정 → 측정 전개 → 수평각 및 거리 관측  
 ④ 선점 및 표지설치 → 측량계획 및 답사 → 방위각 관측 → 계산 및 조정 → 측정 전개 → 수평각 및 거리 관측
- 22. 트랜시의 수평각 측정방법 중 아래 그림과 같이 측정하는 방법은?  


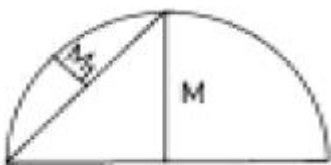
- ① 방향각법                      ② 방위각법

- ③ 배각법                      ④ 단각법
- 23. 각 측량의 기계적 오차 중 망원경을 정위, 반위로 측정하여 관측값을 평균하여도 제거되지 않는 오차는?  
 ① 시준축 오차              ② 수평축 오차  
 ③ 편심 오차                  ④ 연직축 오차
- 24. 삼각측량에서 삼각점의 선점시 주의사항에 해당되지 않는 것은?  
 ① 되도록이면 측정수가 많을 것  
 ② 삼각형은 될 수 있는 대로 정삼각형에 가까울 것  
 ③ 삼각점 상호간에 시준이 잘 될 것  
 ④ 땅이 견고하고 이동, 침하하지 않는 곳일 것
- 25. 수평각의 관측방법에서 1대회 관측이란?  
 ① 망원경의 정위로 측정하는 것을 말한다.  
 ② 망원경의 반위로 측정하는 것을 말한다.  
 ③ 망원경의 정위와 반위로 한번씩 측정하는 것을 말한다.  
 ④ 망원경의 정위와 반위로 2회 반복 측정하는 것을 말한다.
- 26. 평판을 세울 때의 오차 중 측량 결과에 가장 큰 영향을 주는 오차는?  
 ① 수평맞추기 오차        ② 중심맞추기 오차  
 ③ 표준 오차                  ④ 방향맞추기 오차
- 27. 어느 거리를 관측하여 482.16m, 482.17m, 482.20m, 482.18m의 관측값을 얻었고, 이들의 경중률이 각각 1 : 2 : 2 : 4라면 최확값은 얼마인가?  
 ① 482.08m                  ② 482.18m  
 ③ 482.36m                  ④ 482.56m
- 28. 다음 중 삼각 측량에서 정확도가 가장 높게 요구되는 삼각점은?  
 ① 1등 삼각점                ② 2등 삼각점  
 ③ 3등 삼각점                ④ 4등 삼각점
- 29. 평판측량의 교회법에서 두 방향선이 만나는 각(교회각)은 얼마에 가까울수록 높은 정밀도를 얻을 수 있는가?  
 ① 30°                        ② 45°  
 ③ 90°                        ④ 120°
- 30. 트래버스 측량에서 수평각 관측법 중 서로 이웃하는 두 개의 측선이 이루는 각을 관측해 나가는 방법은?  
 ① 교각법                      ② 편각법  
 ③ 방위각법                  ④ 부전법
- 31. 축척 1/1000로 평판측량을 실시할 때 중심맞추기 오차는 몇 cm까지 허용되는가? (단, 도상에서 제도의 허용 오차를 0.2mm라 한다.)  
 ① 20cm                      ② 16cm  
 ③ 13cm                      ④ 10cm
- 32. 그림과 같은 트래버스에서  $\overline{AB}$  의 직선거리는? (단,  $X_A=2m, Y_A=4m, X_B=8m, Y_B=10m$ 임)



- ① 8.5m                      ② 7.5m
- ③ 6.5m                      ④ 5.5m

33. 축척 1/50,000의 도면상에서 저수지의 면적을 구하였더니 35cm<sup>2</sup>이었다. 이 저수지의 실제 면적은 얼마인가?  
 ① 8.75km<sup>2</sup>                      ② 16.75km<sup>2</sup>  
 ③ 24.25km<sup>2</sup>                      ④ 30.25km<sup>2</sup>
34. 수준측량에서 그 점의 표고만을 구하고자 표적을 세워 전시를 취하는 점은?  
 ① 이기점                      ② 기계고  
 ③ 지반고                      ④ 중간점
35. 1/500의 축척도면을 만들기 위한 거리측량 작업에서 제도가 가능한 한도가 0.2mm라고 하면 실제 측량을 할 때 몇 cm 까지 눈금을 읽으면 되는가?  
 ① 2cm                      ② 5cm  
 ③ 10cm                      ④ 15cm
36. 등고선의 측정 방법 중 측량구역을 정사각형 또는 직사각형으로 분할하고, 각 교점의 표고를 구하여 교점 간에 등고선이 지나가는 점을 비례식으로 산출하는 방법은?  
 ① 기준점법                      ② 횡단점법  
 ③ 종단점법                      ④ 좌표점법
37. 스타디아 측량이 이용되는 측량작업이 아닌 것은?  
 ① 삼각측량                      ② 세부측량  
 ③ 간접수준측량                      ④ 간접거리측량
38. 다음은 등고선의 성질을 나타낸 것이다. 틀린 것은?  
 ① 같은 등고선 위의 모든 점은 높이가 같다.  
 ② 한 등고선은 도면 안이나 밖에서 서로가 폐합된다.  
 ③ 높이가 다른 두 등고선은 동굴이나 절벽에서 반드시 한 점에 교차한다.  
 ④ 등고선의 경사가 급한 곳에서는 간격이 좁다.
39. 항공사진의 특수 3점에 속하지 않는 것은?  
 ① 주점                      ② 등각점  
 ③ 연직점                      ④ 부정
40. 다음 조건에서 중앙중거 M<sub>1</sub>은 약 얼마인가? (단, R=100m, l=120°)

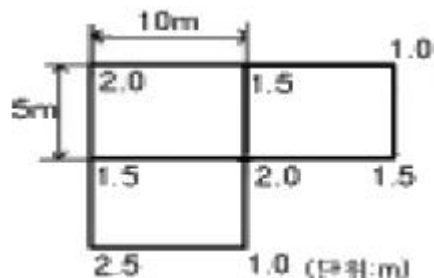


- ① 1.5m                      ② 6.5m

- ③ 8.5m                      ④ 12.5m

**3과목 : 임의 구분**

41. 단곡선에서 교각 l=60°, 반경 R=60m일 때 접선장 T.L은?  
 ① 30.46m                      ② 32.56m  
 ③ 34.64m                      ④ 36.68m
42. 고도 3,000m에서 촬영한 항공사진의 축척은? (단, 사진기의 초점거리 f = 150mm)  
 ① 1/200                      ② 1/2,000  
 ③ 1/20,000                      ④ 1/200,000
43. 단곡선 설치에 사용되는 방법이 아닌 것은?  
 ① 접선 편거와 현 편거법                      ② 지거법  
 ③ 중앙 중거법                      ④ 수직곡선법
44. 길이가 10m인 각주의 양단면적이 4.2m<sup>2</sup>, 5.6m<sup>2</sup>이고 중앙단면적이 4.9m<sup>2</sup>일 때 이 각주의 체적은?  
 ① 47m<sup>3</sup>                      ② 48m<sup>3</sup>  
 ③ 49m<sup>3</sup>                      ④ 50m<sup>3</sup>
45. 곡선 반지름 200m 의 원곡선에서 편각은? (단, l = 20m 임)  
 ① 2°, 50', 53"                      ② 2°, 51', 53"  
 ③ 2°, 52', 53"                      ④ 2°, 53', 53"
46. 스타디아측량을 할 때 시준고를 기계고와 같게 하는 이유로 가장 적합한 것은?  
 ① 시준을 편리하게 하기 위하여  
 ② 오차를 적게 하기 위하여  
 ③ 계산을 편리하게 하기 위하여  
 ④ 외업을 능률적으로 하기 위하여
47. 삼각형 세변의 길이가 a=8m, b=6m, c=4m일 때 이 삼각형의 면적을 삼변법으로 구하면 얼마인가?  
 ① 15.4m<sup>2</sup>                      ② 14.0m<sup>2</sup>  
 ③ 11.6m<sup>2</sup>                      ④ 9.0m<sup>2</sup>
48. 입체감을 얻기 위한 입체사진의 조건이 아닌 것은?  
 ① 한 쌍의 사진은 중복되어야 한다.  
 ② 기선고도비(B/H)가 적당하여야 한다.  
 ③ 한 쌍의 사진은 각각 비행코스가 달라야 한다.  
 ④ 한 쌍의 사진 축척은 거의 같아야 한다.
49. 토공량을 구하기 위하여 그림과 같은 결과를 얻었다. 이 지형의 토공량은 얼마인가?



- ① 230m<sup>3</sup>                      ② 250m<sup>3</sup>
  - ③ 270m<sup>3</sup>                      ④ 290m<sup>3</sup>
50. 인공 입체시하는 경우 대상물이 과장되어 보이는 정도를 무엇이라 하는가?
- ① 팽창감                      ② 과고감
  - ③ 확장고                      ④ 여색 입체시
51. 다음 사항중 공공측량의 기준으로 옳은 것은?
- ① 일반측량의 측량성과를 기초로 하여 실시하여야 한다.
  - ② 기본측량 또는 다른 공공측량의 측량성과를 기초로 하여 실시하여야 한다.
  - ③ 일반측량 또는 기본측량의 측량성과를 기초로 하여 실시하여야 한다.
  - ④ 일반측량 또는 다른 공공측량의 측량성과를 기초로 하여 실시하여야 한다.
52. 기본 측량을 위하여 설치한 측량표는 누가 관리하는가?
- ① 건설교통부장관                      ② 국토지리정보원장
  - ③ 시장·군수 또는 구청장                      ④ 관할 경찰서장
53. 기본측량을 위하여 설치한 측량표를 감시하여야 하는 자에 포함되지 않는 것은?
- ① 구청장                      ② 시장
  - ③ 군수                      ④ 경찰서장
54. 측량업의 등록사항중 변경이 있어 변경등록을 하고자 할때에는 변경이 있는 날로 부터 최대 며칠이내에 변경등록을 하여야 하는가?
- ① 10일                      ② 15일
  - ③ 20일                      ④ 30일
55. 『측량기록』의 정의를 가장 올바르게 설명한 것은?
- ① 측량에서 얻은 결과를 말한다.
  - ② 측량성과를 얻을 때까지의 측량에 관한 작업의 기록을 말한다.
  - ③ 측량기록을 얻을 때까지의 결과를 말한다.
  - ④ 측량에서 얻을 측량성과를 말한다.
56. 공공측량으로 지정할 수 있는 일반측량에 대한 설명으로 틀린 것은?
- ① 측량실시지역의 면적이 1제곱킬로미터 이상인 삼각측량
  - ② 측량노선의 길이가 5킬로미터 이상인 수준측량
  - ③ 국토지리정보원장이 발행하는 지도의 축척과 동일한 축척의 지도제작
  - ④ 촬영지역의 면적이 1제곱킬로미터 이상인 측량용 사진의 촬영
57. 다음 중 1년 이하의 징역 또는 1000만원 이하의 벌금에 처할 수 있는 사항이 아닌 것은?
- ① 정당한 사유없이 측량의 실시를 방해한 자
  - ② 측량업의 등록증·등록수첩을 대여한 자 및 그 상대방
  - ③ 무단으로 측량성과 또는 측량기록을 복제한 자
  - ④ 규정에 의한 등록을 하지 아니하고 성능검사를 대행한 자
58. 다음 사항 중 측량업의 종류에 속하지 않는 것은?

- ① 측지측량업                      ② 항공사진촬영업
  - ③ 수치지도제작업                      ④ 항공사진제작업
59. 측량심의회의 심의사항에 해당되지 않는 것은?
- ① 기본측량에 관한 계획의 수립 및 실시
  - ② 측량도서의 발간
  - ③ 측량용역대가의 기준에 관한 사항
  - ④ 측량기술의 연구발전에 관한 사항
60. 다음 중 임시설치표지의 좌면에 기록할 사항인 것은?
- ① 번호 연월일                      ② 공공측량 계획기관명
  - ③ 삼각점 또는 도근점                      ④ 기본측량 또는 공공측량

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