

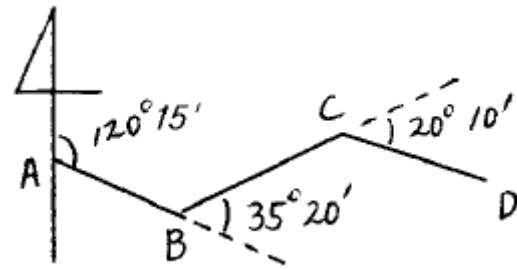
1과목 : 임의 구분

- 다음 중 국지적 측량 또는 고도의 정확성을 필요로 하지 않는 측량인 것은?
 ① 일반 측량 ② 기본 측량
 ③ 공공 측량 ④ 삼각 측량
- 측량기계의 종류에 따른 분류가 아닌 것은?
 ① 테이프측량 ② 스타디아측량
 ③ 노선측량 ④ 사진측량
- 평판측량 방법 중 어느 한점에서 출발하여 측점의 방향과 거리를 측정하고 다음 측점으로 평판을 옮겨 차례로 측정하여 최종 측점에 도착하는 측량방법은?
 ① 교회법 ② 방사법
 ③ 편각법 ④ 전진법
- 50m 테이프로 어떤 거리를 측정하였더니 175m이었다. 이 50m의 테이프를 표준척과 비교해보니 3cm가 짧았다면 실제의 길이는?
 ① 179.950m ② 176.050m
 ③ 175.105m ④ 174.895m
- 점 A로부터 2km 떨어진 두 점 B, C간의 거리가 100cm일 때 $\angle BAC$ 는 얼마인가?
 ① 103.13" ② 105.13"
 ③ 107.13" ④ 109.13"
- 다음의 측정값으로 지구의 타원율을 구하면? (단, 장반경: 6377397m, 단반경: 6356079m)
 ① 1/299 ② 1/298
 ③ 1/301 ④ 1/321
- 측량하려는 두점 사이에 강, 호수, 하천 또는 계곡이 있어 그 두 점 중간에 기계를 세울 수 없는 경우 교호 수준 측량을 실시한다. 이 측량에서 양안 기슭에 표적을 세워 시준하는 이유는?
 ① 굴절오차와 시준오차를 소거하기 위해
 ② 양안 경사거리를 쉽게 측량하기 위해
 ③ 양안의 표적과 기계사이의 거리를 다르게 하기 위해
 ④ 표고차를 4회 평균하여 산출하기 위해
- 다음은 삼각측량의 방법을 흐름도(flow chart)로 나타낸 것 중의 일부이다. ()에 알맞는 작업은?

도상계획 → () → 조표 → 기선 및 검기
 선 측량 → 각측량 → 수평각 관측 → ...
 ... → 변장과 삼각점의 좌표 계산

- 답사 및 선점 ② 편심관측
 ③ 천문관측 ④ 삼각망의 조정
- 평판 설치의 3요소가 아닌 것은?
 ① 거리 맞추기 ② 수평 맞추기
 ③ 중심 맞추기 ④ 방향 맞추기

- 기준선으로부터 어느 측선까지 시계 방향으로 켜 각을 무엇이라 하는가?
 ① 방향각 ② 방위각
 ③ 연직각 ④ 수평각
- 평판 측량에서 시준에 방해하는 장애물이 없을 경우 비교적 좁은 지역에서 대측적으로 세부측량을 할 경우에 효율적인 방법은?
 ① 전방교회법 ② 방사법
 ③ 전진법 ④ 후방교회법
- 토탈스테이션의 사용상 주의사항이 아닌 것은?
 ① 이동시에는 기계를 삼각에서 분리시켜 이동한다.
 ② 기계를 지면에 직접 닿도록 한다.
 ③ 전원 스위치를 내린 후 배터리를 본체로부터 분리한다.
 ④ 커다란 진동이나 충격으로부터 기계를 보호한다.
- 측량 결과가 아래 그림과 같을 때 CD의 방위각은?



- ① 105° 05' ② 115° 10'
 ③ 125° 15' ④ 135° 20'
- 측척 1/1200의 도면에서 도면상의 1cm의 실거리는?
 ① 1.2m ② 12m
 ③ 120m ④ 1200m
- 수평각 측정에 있어 3대회 관측에서 초독의 위치로 옳은 것은?
 ① 0° , 30° , 60° ② 0° , 60° , 120°
 ③ 0° , 45° , 90° ④ 0° , 90° , 180°
- 6980 트랜싯을 이용하여 1개의 수평각을 배각법으로 관측하였을 때 최확치로 알맞은 것은?
 ① 첫번째 관측한 값
 ② 마지막 관측한 값
 ③ 관측자가 가장 정확하다고 생각되는 값
 ④ 산술평균한 값
- 수준 측량에 사용되는 용어의 설명 중에서 바르지 못한 것은?
 ① 수준면 : 연직선에 직교하는 모든 점을 잇는 곡면
 ② 수준선 : 수준면과 지구의 중심을 포함한 평면이 교차하는 선
 ③ 기준면 : 지반의 높이를 비교할 때 기준이 되는 면
 ④ 수준점 : 연직선에 직교하는 직선으로 어떤 점에서 수준선과 접하는 평면
- 폐합트래버스의 외각을 측정했을 때, 다음 중 각 오차(W)를

구하는 식으로 맞는 것은? (단, n:변의 수, [α]:측정된 각의 합)

- ① $W = [\alpha] - 180(n-2)$ ② $W = [\alpha] + 180(n-2)$
 ③ $W = [\alpha] - 180(n+2)$ ④ $W = [\alpha] + 180(n+2)$

19. 측량 목적에 따른 분류가 아닌 것은?

- ① 지형 측량 ② GPS 측량
 ③ 노선 측량 ④ 하천 측량

20. 다음 표는 수준측량 야장의 일부이며 이로부터 측정 NO.4의 지반고를 구한 값으로 옳은 것은?

(단위:m)

| 측 점 | 후시 | 전시 | 지반고 |
|------|------|------|-------|
| NO.1 | 2.60 | | 10.00 |
| NO.2 | 2.20 | 1.60 | |
| NO.3 | 3.60 | 1.80 | |
| NO.4 | | 3.20 | |

- ① 12.00m ② 11.80m
 ③ 9.60m ④ 8.20m

2과목 : 임의 구분

21. 일정한 경사지에서 AB 두점간의 사거리를 측정하니 150m 였다. AB 간의 고저차가 20m 였다면 수평거리는?

- ① 147.81m ② 148.66m
 ③ 149.72m ④ 150.00m

22. 각관측에서 망원경을 정, 반으로 관측 평균하여도 소거되지 않는 오차는?

- ① 시준축 오차 ② 수평축 오차
 ③ 연직축 오차 ④ 외심 오차

23. 교호 수준측량 결과가 각각 A점에서 a1=0.95m, a2=1.60m, B점에서 b1=0.34m, b2=1.25m 일 때 B점의 표고는? (단, A점의 표고는 60.00m 임)

- ① 46.24m ② 58.44m
 ③ 60.48m ④ 62.84m

24. 수준 측량시에 발생할 수 있는 오차의 원인 중 기계적 원인이 아닌 것은?

- ① 표척 눈금이 불완전하다.
 ② 표척을 정확히 수직으로 세우지 않았다.
 ③ 레벨의 조정이 불완전하다.
 ④ 표척 이음매 부분이 정확하지 않다.

25. 트래버스 측량에서 위거의 총합의 오차가 +0.02m, 경거의 총합의 오차가 +0.20m 이었다. 거리의 총합이 460m 일 때 폐합비는?

- ① 1/2239 ② 1/2289
 ③ 1/2339 ④ 1/2389

26. N45° 23'E의 역방위는?

- ① N45° 23'E ② N45° 23'W
 ③ S45° 23'W ④ S45° 23'E

27. 「한 측정의 둘레에 있는 모든 각의 합은 360° 이다」 라는 조건은?

- ① 도형 조건 ② 측정 조건
 ③ 각 조건 ④ 변 조건

28. 방위각이 120° 이고 측선길이가 100m 일 때 위거는?

- ① +50.0m ② -50.0m
 ③ +86.6m ④ -86.6m

29. 삼각점의 선정에 관한 설명 중에서 틀린 것은?

- ① 삼각점의 선정은 측량의 목적, 정확도 등을 고려하여 실시한다.
 ② 삼각점은 오래 보존하는 일이 많고 정확한 관측을 필요로 하므로 지반이 견고하여야 하고 침하 및 동결 지반은 피한다.
 ③ 삼각형 내각의 크기는 30~120° 가 되게 한다.
 ④ 삼각형은 가능한 직각삼각형에 가깝도록 한다.

30. 방위각 250° 는 몇 상한인가?

- ① 제 1 상한 ② 제 2 상한
 ③ 제 3 상한 ④ 제 4 상한

31. 두 변의 길이가 각각 39.4m, 35.2m 이고, 그 사이각이 100° 18' 인 삼각형의 면적은?

- ① 468.3 m² ② 568.3 m²
 ③ 682.3 m² ④ 782.3 m²

32. 후방 교회법에서 평판에 도해할 때 시오삼각형이 생기게 되는 원인중 가장 큰 요소는?

- ① 평판의 구심오차 때문에
 ② 평판의 표정이 옳지 않기 때문에
 ③ 평판이 정확하게 수평이 아닐 때
 ④ 주어진 점의 높이가 서로 다르기 때문에

33. 평판측량에서 축척이 1/1200 일 때 허용 구심오차는? (단, 제도 허용오차 0.2mm임)

- ① 12cm ② 15cm
 ③ 17cm ④ 21cm

34. 삼변측량을 실시하여 변장 a, b, c를 구했다. a 변에 대응하는 ∠A에 대한 cos A를 구하기 위한 식은?

- ① $b^2+c^2-a^2/2bc$ ② $a^2+b^2-c^2/2bc$
 ③ $a^2+c^2-b^2/2bc$ ④ $a^2+b^2-c^2/2abc$

35. 단열 삼각망을 이용하는 것이 효율적인 측량은?

- ① 넓은 지역의 골조 측량
 ② 시가지의 골조 측량
 ③ 복잡한 지형 측량의 골조 측량
 ④ 하천조사를 위한 골조 측량

36. 축척 1/25000의 지형도에서 계곡선의 간격은 얼마인가?

- ① 5m ② 10m

- ③ 50m ④ 100m
- 37. 등고선의 특징에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?
 - ① 동일 등고선상에 있는 모든 점의 높이는 같다.
 - ② 도면 내에서 등고선이 폐합되는 경우, 산정이나 분지를 나타낸다.
 - ③ 지표면의 경사가 급한 곳에서는 등고선의 간격이 넓어지고, 완만한 경사에서는 좁아진다.
 - ④ 높이가 다른 두 등고선은 절벽이나 동굴의 지형을 제외하고는 교차하거나 만나지 않는다.

- 38. 사진측량에서 촬영한 수직 사진은 일반적으로 광축이 연직선과 몇 도 이내의 경사로서 촬영된 사진인가?
 - ① $\pm 1^\circ$ ② $\pm 3^\circ$
 - ③ $\pm 5^\circ$ ④ $\pm 7^\circ$

- 39. 지형을 표시하는 방법으로 하천, 항만, 해양 등에서 일정한 간격으로 표고 또는 수심을 측정하여 도상에 숫자로 기입하는 방법은?
 - ① 점고법 ② 영선법
 - ③ 음영법 ④ 등고선법

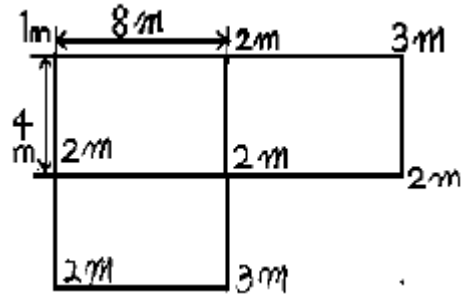
- 40. 노선측량에서 곡선의 종류 중 원곡선에 해당되는 것은?
 - ① 3차 포물선 ② 클로소이드 곡선
 - ③ 램니스케이드 곡선 ④ 복심 곡선

3과목 : 임의 구분

- 41. 항공사진의 일반적인 중중복도는?
 - ① 30% ② 45%
 - ③ 60% ④ 90%
- 42. 표고 1000m인 지형을 초점거리 200mm인 사진기로 촬영고도 3km에서 촬영한 항공사진의 축척은?
 - ① 1/10000 ② 1/20000
 - ③ 1/30000 ④ 1/40000
- 43. 다음 중 거리측정에서 가장 정밀도가 낮은 것은?
 - ① 레이저에 의한 거리 측정
 - ② 전파 거리 측량기에 의한 거리 측정
 - ③ 광파 거리 측량기에 의한 거리 측정
 - ④ 스타디아 측량에 의한 거리 측정
- 44. 삼변법으로 면적을 구할 때 각을 몇도에 가깝게 분할하는 것이 좋은가?
 - ① 30° ② 45°
 - ③ 60° ④ 90°
- 45. 두 직선 사이에 교각(I)이 80° 인 원곡선을 설치하고자 한다. 외할(E)을 25m로 할 때 곡선 반지름(R)은?
 - ① 80.9m ② 81.9m
 - ③ 83.9m ④ 85.9m
- 46. 광파 거리 측량기의 사용에 있어서 장점이 아닌 것은?
 - ① 기상조건에 전혀 영향을 받지 않는다.
 - ② 지형의 영향을 받지 않는다.

- ③ 세오들라이트(theodolite)를 병용하면 미지점의 3차원 좌표도 구할 수 있다.
- ④ 주로 중,단거리 측정용으로 사용된다.
- 47. 노선의 선정에 있어서 유의해야 할 사항이 아닌 것은?
 - ① 노선은 가능한 직선으로 하고, 경사를 완만하게 하는 것이 좋다.
 - ② 절토 및 성토의 운반거리를 가급적 길게 한다.
 - ③ 배수가 잘 되도록 충분히 고려한다.
 - ④ 토공량이 적고, 절토와 성토가 균형을 이루게 한다.

- 48. 그림과 같은 지형의 토량은 얼마인가?



- ① $100m^3$ ② $160m^3$
- ③ $200m^3$ ④ $320m^3$
- 49. 단곡선에서 접선장(T.L.)의 공식은? (단, R:곡선반경, I:교각)
 - ① $T.L.=0.0174533 R$ ② $T.L.=R(1-\cos I/2)$
 - ③ $T.L.=2R\sin I/2$ ④ $T.L.=R\tan I/2$
- 50. 사진측량의 특징에 해당되지 않는 것은?
 - ① 동체 측정이 가능하다.
 - ② 접근이 곤란한 대상물의 측정이 가능하다.
 - ③ 목적에 따라 축척 변경이 용이하다.
 - ④ 정량적인 해석만이 가능하다.
- 51. 다음 중 건설교통부장관이 실시할 측량기술의 연구개발 등의 시책이 아닌 것은?
 - ① 우주측지기술의 도입, 활용
 - ② 정밀측량기기의 제작 보급
 - ③ 수치지형정보의 표준화
 - ④ 지도제작기술의 개발 및 자동화
- 52. 다음의 측량성과중 건설교통부장관의 허가없이 국외로 반출할 수 없는 것은?
 - ① 측량용 사진
 - ② 국제기구에 참고자료로 사용하기 위한 지도
 - ③ 관광시설의 선전을 목적으로 제작한 지도
 - ④ 축척 1/50,000 미만의 소축척도
- 53. 국립지리원장이 발행하는 지도의 축척이 아닌 것은?
 - ① 1/ 5000 ② 1/10,000
 - ③ 1/15,000 ④ 1/50,000
- 54. 다음중 측량협회의 설립목적과 관계가 가장 먼 것은?
 - ① 측량업자 및 측량기술자들의 품위 보전

- ② 측량에 관한 기술의 향상
 - ③ 회원 상호간의 친목 도모
 - ④ 측량제도의 건전한 발전에 기여
55. 중앙지명 위원회의 인원 구성은 위원장 및 부위원장을 포함한 몇인 이내로 구성하는가?
- ① 20인 이내 ② 15인 이내
 - ③ 10인 이내 ④ 7인 이내
56. 1등 수준점 표주의 정면에 쓰이는 것은?
- ① 건설교통부 ② 년도
 - ③ 수준점 ④ 1등
57. 다음중 공공측량으로 지정할 수 있는 일반측량의 내용으로 틀린 것은?
- ① 측량실시 지역의 면적이 1km² 이상인 지형측량
 - ② 노선의 길이가 8km 이상인 수준측량
 - ③ 촬영지역의 면적이 1km² 이상인 측량용 사진의 촬영
 - ④ 국립지리원장이 발행하는 지도의 축척과 동일한 축척의 지도제작
58. 측량업 등록의 결격사유에 해당되지 않는 것은?
- ① 파산선고를 받고 복권되지 아니한 자
 - ② 금치산의 선고를 받은자
 - ③ 측량업의 등록이 취소된 후 3년이 경과하지 않은 자
 - ④ 한정치산의 선고를 받은자
59. 측량용역의 발주자는 특별한 사유가 있는 경우를 제외하고는 당해 측량업자로 부터 등록취소 처분의 내용을 통지 받거나 그 사실을 안 날로부터 얼마 이내에 한하여 도급 계약을 해지 할 수 있는가?
- ① 30일 이내 ② 60일 이내
 - ③ 120일 이내 ④ 180일 이내
60. 측량업자로서 경쟁입찰에서 다른 사람의 입찰 행위를 방해한 경우 받는 벌칙은?
- ① 2년 이하의 징역 또는 500만원 이하의 벌금
 - ② 1년 이하의 징역 또는 300만원 이하의 벌금
 - ③ 3년 이하의 징역 또는 1000만원 이하의 벌금
 - ④ 200만원 이하의 과태료

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