

측 량

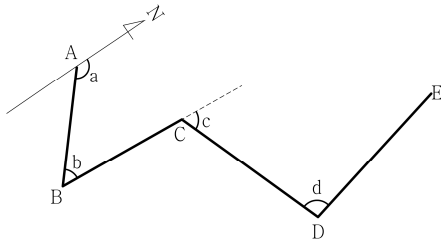
문 1. 「공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률 시행령」상의 측량 기준점 중에서 국가기준점에 해당하는 것은?

- ① 통합기준점
② 공공삼각점
③ 지적도근점
④ 공공수준점

문 2. 테이프를 이용한 거리 측량에서 발생하는 오차 중 정오차가 아닌 것은?

- ① 테이프의 길이가 표준 길이보다 긴 경우
② 테이프가 자중으로 인해 처짐이 발생한 경우
③ 측정할 때 온도가 표준 온도보다 낮은 경우
④ 측정 중 장력을 일정하게 유지하지 못하였을 경우

문 3. 측점 A, B, C, D, E에서 각의 크기가 그림과 같을 때, 측선 DE의 방위각은? (단, $a = 131^\circ$, $b = 54^\circ$, $c = 65^\circ$, $d = 97^\circ$ 이다)



- ① 167°
② 267°
③ 327°
④ 347°

문 4. 다음 글에서 설명하는 오차는?

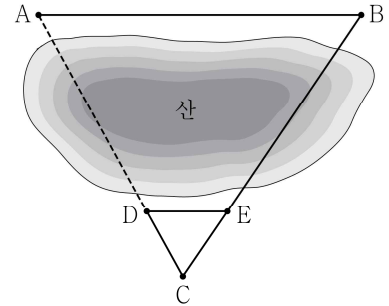
위성에서 송신된 전파가 지형·지물에서 반사되는 반사파와 함께 수신되는 현상으로, 반사파는 위성으로부터의 직접파에 비해 긴 경로를 통과하기 때문에 코드의 도달 시간 지연과 반송파 위상의 지연을 일으켜 거리 오차로 작용한다.

- ① 위성 및 수신기 시계 오차
② 위성의 궤도 정보 오차
③ 수신기 기기 오차
④ 다중 경로 오차

문 5. A, B 두 사람이 거리를 측량한 결과가 각각 $10.540\text{ m} \pm 1\text{ cm}$, $10.490\text{ m} \pm 3\text{ cm}$ 였다면 최확값[m]은?

- ① 10.525
② 10.530
③ 10.535
④ 10.540

문 6. 그림과 같이 점 A와 점 D 사이에 터널을 시공하고자 한다. 터널 $\overline{AD}$ 의 길이[m]는? (단, $\overline{AB} \parallel \overline{DE}$ 이며, $\overline{AB} = 1400\text{ m}$, $\overline{CD} = 325\text{ m}$, $\overline{DE} = 350\text{ m}$ 이다)



- ① 970.0
② 970.5
③ 975.0
④ 975.5

문 7. 지오이드에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 지오이드는 중력장 이론에 의하여 물리적으로 정의된 것이다.
② 지구 타원체의 법선과 지오이드 법선의 불일치로 연직선 편차가 생긴다.
③ 일반적으로 지오이드 면은 해양에서는 지구 타원체보다 높고 대륙에서는 낮다.
④ 평균 해수면을 육지까지 연장한 지구 전체의 가상 곡면이다.

문 8. A, B 두 점 간의 경사 거리가 100 m이고 고저차가 20 m일 때, 두 점의 경사는? (단, 수평 거리는 경사 거리를 보정하여 계산한다)

- ① $\frac{1}{3.4}$
② $\frac{1}{4.9}$
③ $\frac{1}{6.4}$
④ $\frac{1}{7.9}$

문 9. 20 m 거리에 있는 두 개의 집수정 A, B를 2% 경사의 우수관으로 연결하고자 직접 수준 측량을 실시하였다. A집수정 바닥에 세운 표척 읽음값이 1.832 m였다면 B집수정 바닥에 세운 표척의 읽음값[m]은? (단, 물은 A집수정에서 B집수정 방향으로 흐른다)

- ① 1.432
② 2.032
③ 2.232
④ 3.832

문 10. 축척 1:25,000 지형도에서 A점의 표고가 876 m, B점의 표고가 553 m일 때, 두 점 사이에 들어가는 주곡선의 수는?

- ① 33
② 32
③ 16
④ 15

문 11. 시준을 방해하는 장애물이 없고 비교적 좁은 지역에서 평판을 한 번 세워서 여러 점을 측정할 수 있는 평판 측량 방법은?

- [illegible]

문 12. 교량을 고도 1,500 m에서 초점거리 150 mm인 카메라로 연직 항공 사진을 촬영을 하였다. 사진상에서 교량의 길이가 10 mm로 나타났다면 이 교량의 길이[m]는?

- (1) 100 (2) 200
(3) 300 (4) 400

문 13. 측선의 전체 길이가 1,000m인 폐합 트래버스 측량에서 위거 오차가 0.04m이고, 경거 오차가 0.03 m일 때, 이 트래버스의 폐합비는?

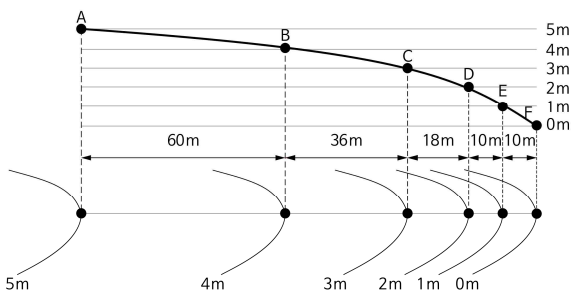
- ① $\frac{1}{2,500}$ ② $\frac{1}{5,000}$

③ $\frac{1}{10,000}$ ④ $\frac{1}{20,000}$

문 14. 곡선 반지름이 200 m이고 교각이 30° 인 원곡선을 설치하고자 할 때, 이 곡선의 길이[m]는? (단, π 는 3.14로 한다)

- ① 약 116.6 ② 약 110.5
③ 약 104.7 ④ 약 100.6

문 15. 그림과 같은 종단면과 등고선에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
(단, AB, BC, CD, DE, EF 구간의 각각의 경사는 등경사이다)



- ① AB 구간의 경사는 BC 구간의 경사보다 완만하다.
- ② DE 구간의 경사는 EF 구간과 같다.
- ③ 3.5m 등고선을 BC 구간 사이에 삽입하면 3.5m 등고선의 위치는 B점으로부터 우측으로 18m 떨어진 지점이 된다.
- ④ DE 구간의 경사는 좌측에서 우측으로 하향 1%이다.

문 16. 축척 1:50,000 지도를 축척 1:5,000으로 알고 면적을 측정하였더니 100 m^2 이었다. 실제 면적[m^2]은?

- ① 1,000 ② 2,500
③ 10,000 ④ 25,000

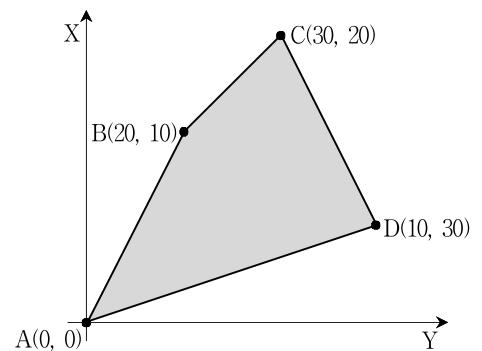
문 17. 완화 곡선에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 완화 곡선에 의한 곡선 반지름의 감소율은 캔트의 증가율과 같다.
- ② 완화 곡선의 접선은 중점에서 원호에 접한다.
- ③ 우리나라 도로의 완화 곡선으로는 클로소이드가 주로 사용된다.
- ④ 완화 곡선의 반지름은 시점에서는 원곡선의 반지름이다.

문 18. 초점거리 100 mm인 카메라를 이용하여 연직 항공 사진 촬영을 하였다. 건물의 기복 변화가 5 mm이고, 건물 윗부분이 연직점으로부터 25 mm 떨어져 나타났다면, 이 건물의 높이[m]는? (단, 사진의 축척은 1:10,000이다)

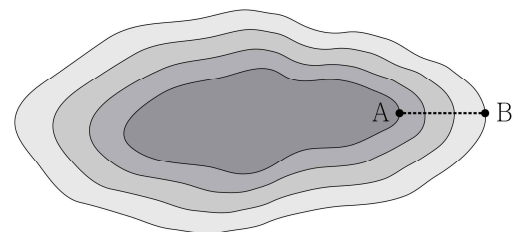
- ① 100
- ② 200
- ③ 300
- ④ 400

문 19. 그림과 같이 측점 A, B, C, D의 좌표가 주어졌을 때, 폐합 다각형의 면적[m²]은? (단, 좌표 단위는 m이다)



- ① 300 ② 400
③ 500 ④ 600

문 20. 그림과 같이 축척 1:5,000 지형도상에 주곡선으로 등고선이 그려져 있다. 도면상에서 두 점 A, B의 직선 거리가 30 mm일 때, A와 B 간의 경사는?



- $$\begin{array}{ll} \textcircled{1} \quad \frac{1}{40} & \textcircled{2} \quad \frac{1}{30} \\ \textcircled{3} \quad \frac{1}{20} & \textcircled{4} \quad \frac{1}{10} \end{array}$$