

측량

문 1. 「공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률 시행령」상 원점 위치가 동경 131° 00', 북위 38° 00'이고, 적용 구역이 동경 130° ~ 132°인 우리나라 직각 좌표계의 원점은?

- ① 동부 원점
- ② 동해 원점
- ③ 서부 원점
- ④ 중부 원점

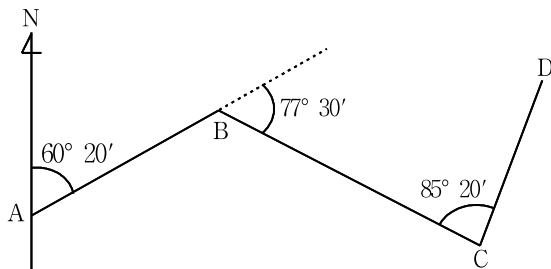
문 2. 국토지리정보원 발행 기준점(삼각점) 성과표에 나타나지 않는 내용은?

- ① 경위도
- ② 평면 직각 좌표
- ③ 표고
- ④ 3차원 지심 직각 좌표

문 3. 기본 수준 측량에서 1등 수준 측량의 경우 왕복 차의 허용 기준은? (단, L 은 수준 측량을 실시한 편도 노선 거리(km)이다)

- ① $\pm 10.0 \text{ mm } \sqrt{L}$
- ② $\pm 5.0 \text{ mm } \sqrt{L}$
- ③ $\pm 3.0 \text{ mm } \sqrt{L}$
- ④ $\pm 2.5 \text{ mm } \sqrt{L}$

문 4. 그림과 같은 트래버스에서 측선 CD의 방위는?



- ① S83° 30'E
- ② N72° 30'E
- ③ S47° 50'E
- ④ N43° 10'E

문 5. 두 측점 A, B 간의 거리를 왕복 측량한 결과가 199.98m, 200.02m 일 때 정밀도는?

- ① $\frac{1}{3,000}$
- ② $\frac{1}{4,000}$
- ③ $\frac{1}{5,000}$
- ④ $\frac{1}{6,000}$

문 6. 우리나라의 통합 기준점에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 각을 측량하기 위해 대부분 산 정상에 매설되어 있다.
- ② 우리나라 1번 통합 기준점은 경기도 수원에 위치해 있다.
- ③ 국토지리정보원 홈페이지에서 성과를 발급받을 수 있다.
- ④ 수평 위치 성과, 높이 성과 및 중력 성과가 하나의 기준점에 존재한다.

문 7. 단측법으로 관측한 각을 기록한 야장이 다음 표와 같을 때 $\angle AOB$ 의 평균값은?

기계점	망원경	시준점	관측각	결과 (평균값)
O	정위	A	0° 00' 00"	
		B	70° 06' 00"	
	반위	B	250° 06' 00"	
		A	179° 59' 56"	

- ① 70° 06' 00"
- ② 70° 06' 02"
- ③ 70° 06' 03"
- ④ 70° 06' 04"

문 8. 측량의 오차에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 관측값의 신뢰도를 표시하는 값을 최확값이라고 한다.
- ② 정오차는 그 발생 원인이 확실하지 않으므로 확률 법칙에 따라 최소제곱법의 원리를 사용하여 처리한다.
- ③ 경중률은 관측 횟수에 비례하고, 관측 거리에 반비례하며 표준편차의 제곱에 반비례한다.
- ④ 측량 기계·기구의 구조적 결함이나 조정 상태의 불완전 등에 따라 발생하는 자연적 오차가 있다.

문 9. 다음 표는 직선 도로의 계획 중심선을 따라 20m 간격으로 종단 측량을 행한 결과이다. No.1의 계획고를 10.00m로 하고 오르막 경사 2%의 도로를 설치하려고 할 때 No.4의 절토고는?

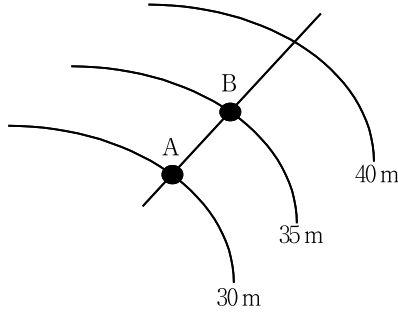
측점	후시	전시	지반고	비고
No.1	2.50		10.00	단위 : m
No.2	2.30	1.60		
No.3	3.60	1.80		
No.4		3.10		

- ① 0.25m
- ② 0.50m
- ③ 0.70m
- ④ 0.95m

문 10. 항공 촬영에 의한 사진을 입체시하는 경우 대상물의 기복이 과장되어 보이는 과고감을 크게 하는 방법으로 옳은 것은?

- ① 렌즈의 화각을 작게 한다.
- ② 사진의 초점 거리를 길게 한다.
- ③ 입체시할 경우 눈의 위치를 낮게 한다.
- ④ 촬영 기선 고도비를 크게 한다.

- 문 11. 그림과 같은 등고선에서 A, B 두 점 간의 도상 거리가 4cm이고 축척이 1:5,000일 때 \overline{AB} 의 경사도는?



- ① 2.5 %
② 5.0 %
③ 7.5 %
④ 10.0 %

- 문 12. 등고선에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 등고선은 능선 또는 계곡선과 직교하지 않으며 최대경사선과는 직각으로 만난다.
② 등고선이 도면 내에서 폐합하는 경우 등고선의 내부에는 산정(산꼭대기)이나 분지가 있다.
③ 높이가 다른 두 등고선은 절대로 교차하거나 만나지 않는다.
④ 지표면의 경사가 급한 곳에서는 등고선 간격이 넓어지며 완만한 곳에서는 좁아진다.

- 문 13. 강철 줄자에 의한 거리 측량 시 발생하는 정오차의 원인에 해당하는 것은?

- ① 측정 중에 줄자에 가해진 장력이 표준 장력과 다르다.
② 야장에 측정값의 수치를 잘못 기록하였다.
③ 측정 중에 습도가 변화였다.
④ 눈금을 크게 잘못 읽었다.

- 문 14. 레벨을 이용하여 표고가 51.50 m인 A점에 표적을 세워 측정값이 1.24 m일 때 표고 52 m의 등고선이 지나는 B점의 위치를 찾기 위해 시준해야 할 표적의 읽음값은?

- ① 0.54 m
② 0.74 m
③ 0.94 m
④ 1.24 m

- 문 15. 하천의 유수 단면적이 20 m^2 인 지점에서 수면으로부터 수심의 $\frac{2}{10}$,

$\frac{6}{10}$, $\frac{8}{10}$ 되는 곳의 유속을 측정한 결과 각각 3 m/sec, 1.5 m/sec, 1 m/sec였다. 이 지점의 유량은? (단, 하천의 평균 유속은 2점법을 사용하여 구한다)

- ① $20 \text{ m}^3/\text{sec}$
② $30 \text{ m}^3/\text{sec}$
③ $40 \text{ m}^3/\text{sec}$
④ $50 \text{ m}^3/\text{sec}$

- 문 16. 지적 세부 측량에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 지상 구조물 또는 지형지물이 점유하는 위치 현황을 지적도나 임야도에 등록된 경계와 대비하여 그 관계 위치를 표시하고 면적을 산출하기 위하여 경계 복원 측량을 한다.
② 현지 경계는 변동이 없으나 지적 공부 상에 경계가 잘못 등록되었을 때 공부를 정정하기 위해 신규 등록 측량을 한다.
③ 도시 개발 사업 등으로 토지를 구획하고 환지를 마친 토지의 지번, 지목, 면적, 경계 또는 좌표를 지적 공부에 새로이 등록하기 위해 지적 확정 측량을 한다.
④ 간척 사업에 따른 공유 수면 매립 등으로 새로운 토지가 생겼을 경우 토지를 새로이 지적 공부에 등록하기 위해 등록 전환 측량을 한다.

- 문 17. 지오이드에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 정지된 평균 해수면을 육지까지 연장한 지구 전체의 가상 곡면이다.
② 중력장 이론에 의하여 기하학적으로 정의된 것이다.
③ 지구 타원체를 기준으로 대륙에서는 높고 해양에서는 낮다.
④ 지구의 평균 해수면에 일치하는 등전위면이다.

- 문 18. 단곡선 설치 시 노선의 기점으로부터 교점(I.P.)까지의 거리가 520.68 m일 때 종단현의 길이는? (단, 점선 길이(T.L.) = 288.60 m, 곡선 길이(C.L.) = 523.60 m, 중심 말뚝 간격은 20 m이다)

- ① 4.32 m
② 7.92 m
③ 12.08 m
④ 15.68 m

- 문 19. GIS 데이터베이스로부터 유용한 정보를 추출하기 위한 버퍼(buffer) 분석의 설명으로 옳은 것은?

- ① 공간 형상의 둘레에 특정한 폭을 가진 구역을 정하여 분석하는 데 이용된다.
② 땅의 기울어진 정도와 방향, 높낮이 등과 같은 특성 분석에 이용된다.
③ 전기, 전화, 상하수도 등과 같은 관망의 연결성과 경로 분석에 이용된다.
④ 벡터 데이터 층을 겹쳐 토질에 따른 토지 이용 현황을 알아보는 데 이용된다.

- 문 20. 평탄한 지역을 축척 1:25,000으로 촬영한 수직 사진이 있다. 이때 사진기의 초점 거리는 200 mm, 사진의 크기는 25 cm × 25 cm, 그리고 중중복도가 60 %일 경우 기선 고도비는?

- ① 2.0
② 1.2
③ 0.5
④ 0.3