

측량학(7급)

(과목코드 : 103)

2025년 군무원 채용시험

응시번호 :

성명 :

1. 유토곡선(mass curve)을 작성하는 목적으로 가장 적절하지 않은 것은?

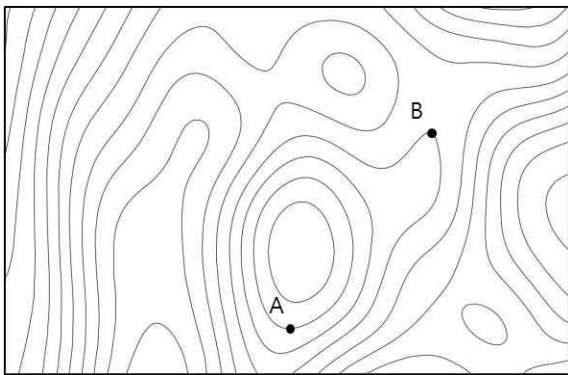
- ① 계획고 설정
- ② 토량의 배분
- ③ 토공장비의 선정
- ④ 토량의 운반거리 산출

2. 두 지점(P, Q)의 거리를 관측한 결과가 아래 표와 같을 때, $\overline{PQ}$ 거리의 최확값[m]은? (단, 측정횟수를 경중률로 사용하여 계산한다.)

관측자	관측값 [m]	측정횟수
갑	120.20	1
을	120.40	5
병	120.30	4

- ① 120.24 ② 120.30
- ③ 120.34 ④ 120.40

3. 축척 1:50,000 지형도에서 주곡선이 그림과 같을 때, A점과 B점 간 높이 차 [m]는?



- ① 10 ② 20
- ③ 30 ④ 40

4. 지형도에서 정사각형 모양의 토지 면적이 1cm^2 로 측정되었다. 이 지형도의 축척이 1:1,000일 때, 정사각형 토지 한 변의 실제 길이 [m]는?

- ① 1 ② 10
- ③ 100 ④ 1,000

5. (가), (나)에 들어갈 용어로 가장 적절한 것은?

(가): 사진에 나타난 지형의 높이 차이 때문에 생기는 물체 위치의 방사형 왜곡
 (나): 사진의 주점, 초점거리, 지표, 렌즈 왜곡 등을 구하는 것

- | | <u>(가)</u> | <u>(나)</u> |
|---|------------|------------|
| ① | 내부표정 | 기복변위 |
| ② | 기복변위 | 내부표정 |
| ③ | 외부표정 | 기복변위 |
| ④ | 기복변위 | 외부표정 |

6. 우리나라의 평면직교좌표체계에 대한 설명으로 가장 적절하지 않은 것은?

- ① 세로축(종축)은 N(+x)축으로 가로축(횡축)은 E(+y)축으로 한다.
- ② 원점의 좌표는 600,000 mN, 200,000 mE이고 모든 원점의 좌표성과는 동일하다.
- ③ 원점의 위치는 GNSS측량으로 결정한다.
- ④ 원점은 38°N 선상에 위치한다.

7. 아래 특성을 가진 지성선으로 가장 적절한 것은?

- 지표면이 높은 곳의 꼭대기 점을 서로 연결한 것
- 빗물이 좌우로 흐르게 되는 경계

- ① 경사변환선
- ② 철선
- ③ 최대경사선
- ④ 요선

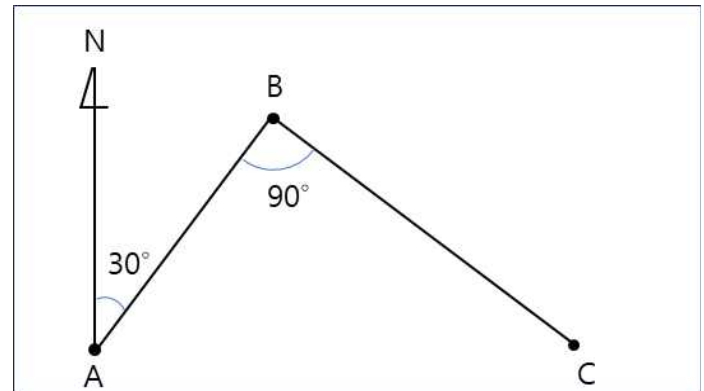
8. 다각측량에서 A(100 m, 100 m), B(50 m, 50 m)의 좌표성과를 얻었을 때, BA 측선의 방위각 [°]은?
- ① 45 ② 90
③ 135 ④ 180

9. 등고선에 대한 설명으로 가장 적절하지 않은 것은?
- ① 등고선은 도면 내·외에서 폐합하는 폐곡선이다.
② 동일 등고선 상에 있는 모든 점은 높이가 같다.
③ 경사가 동등한 지표에서 양 등고선의 수평 거리는 서로 같다.
④ 평면을 이루는 지표의 등고선은 서로 교차한다.

10. 우연오차에 대한 설명과 예시로 가장 적절한 것은?
- ① 항상 일정량이 발생하며 방향과 크기가 일정함
- 온도에 따른 줄자의 팽창
② 항상 일정량이 발생하며 방향과 크기가 일정함
- 데오드라이트 축의 미소한 변위
③ 오차의 방향과 크기가 불규칙함
- 온도에 따른 줄자의 팽창
④ 오차의 방향과 크기가 불규칙함
- 데오드라이트 축의 미소한 변위

11. 도로 중심선에서 No. 48 + 5 m 지점의 단면적은 (+) 100 m², No. 49 지점의 단면적은 (-) 40 m²일 때, 두 측점 사이의 토량 [m³]은? (단, 중심말뚝의 간격은 20 m이다.)
- ① 60 ② 150
③ 450 ④ 900

12. 다음 그림에서 BC 측선의 방위각 [°]은?



- ① 30 ② 90
③ 120 ④ 180
13. 지구를 경도 6°씩 60개의 구역으로 나누고 각각 종대의 중앙자오선과 적도의 교점을 원점으로 하여 횡메르카토르 투영법으로 등각투영한 좌표계로 가장 적절한 것은?
- ① 경위도 좌표계
② UPS 좌표계
③ 3차원 직교좌표계
④ UTM 좌표계

14. 실세계 지형정보 중 건물, 수목, 인공구조물 등을 제외한 지형부분을 표현한 모형은?

- ① 수치표고모형(DEM)
- ② 음영기복도모형(Hillshade)
- ③ 수치표면모형(DSM)
- ④ 등고선모형(Contour)

15. (가), (나), (다)에 들어갈 수준측량 야장기입법으로 가장 적절한 것은?

(가): 두 점의 고저차만을 구하는 것으로 중간점이 없을 때 편리한 방법

(나): 기계고를 구한 다음 지반고를 계산하는 것으로 중간점이 많을 경우 편리한 방법

(다): 기계고 대신 각 측점마다 높고 낮음을 계산하여 지반고를 구하는 방법

- | | (가) | (나) | (다) |
|---|------|------|------|
| ① | 고차식 | 기계고식 | 승강식 |
| ② | 고차식 | 승강식 | 기계고식 |
| ③ | 기계고식 | 고차식 | 승강식 |
| ④ | 기계고식 | 승강식 | 고차식 |

16. 삼각측량에 대한 설명으로 가장 적절한 것은?

- ① 단열삼각망은 농지와 같이 넓은 지역의 측량에 적합하다.
- ② 사변형망은 조건식의 수가 가장 많아 정확도가 높다.
- ③ 유심삼각망은 폭이 좁고 긴 지역에 적합하다.
- ④ 삼각측량은 변의 길이 계산을 위해 코사인(cosine) 법칙을 이용한다.

17. 직접수준측량의 야장기입 결과로 가장 적절하지 않은 것은? (단, 단위는 [m]이다.)

측점 (No.)	후시 (B.S)	기계고 (I.H)	전시(F.S)		지반고 (G.H)
			전환점 (T.P)	중간점 (I.P)	
1	2.1	㉠			100
2				1.6	㉡
3	㉢	100.5	3.1		
4				㉣	99.8

- ① ㉠ 102.1
- ② ㉡ 100.5
- ③ ㉢ 1.5
- ④ ㉣ 0.3

18. 다각측량에 대한 설명으로 가장 적절하지 않은 것은?

- ① 방위각 0°와 방위각 180°의 위거는 동일하다.
- ② 방위각 100°의 역방위각은 280°이다.
- ③ 방위각 225°의 방위는 S 45°W이다.
- ④ 폐합오차가 0.5 m이고 관측거리의 총합이 500 m이면 폐합비는 $\frac{1}{1,000}$ 이다.

19. 지오이드에 대한 설명으로 가장 적절하지 않은 것은?

- ① 지오이드면의 모든 점에서는 중력포텐셜이 같으며 이를 수평면이라 부르기도 한다.
- ② 레벨을 지상에 설치할 때 레벨의 연직축은 지오이드면에 수직한다.
- ③ 지오이드형상은 회전타원체와 거의 일치한다.
- ④ 지오이드면은 바다에서 회전타원체면보다 낮다.

20. 도로의 편경사(Cant)에 대한 설명으로 가장 적절하지 않은 것은?

- ① 직선구간에는 편경사가 0이다.
- ② 편경사는 각의 단위로 표시한다.
- ③ 원곡선의 편경사는 일정하다.
- ④ 완화곡선의 편경사는 곡선반경에 반비례하여 변화한다.

21. 곡률이 곡선길이에 비례하여 증가하는 곡선으로 가장 적절한 것은?

- ① 클로소이드
- ② 단곡선
- ③ 복심곡선
- ④ 반향곡선

22. 도로 중심선을 따라 실시한 종단측량에서 No. 0의 계획고는 52 m이고 +2 % 기울기로 설계할 때, No. 1 + 10 m의 흙쌓기고 [m] 또는 흙깎기고 [m]는? (단, 중심말뚝의 간격은 20 m이다.)

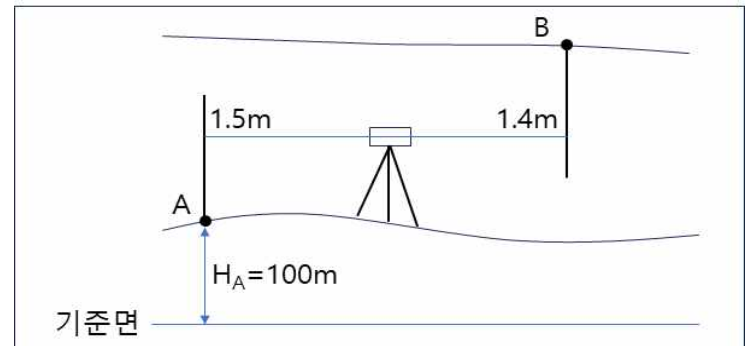
측점	No. 0	No. 1	No. 1 + 10	No. 2
지반고 [m]	54.5	54.8	53.3	55.0
계획고 [m]	52.0			

- ① 0.3 (흙쌓기고) ② 0.3 (흙깎기고)
- ③ 0.7 (흙쌓기고) ④ 0.7 (흙깎기고)

23. 기지점 A(50, 100)와 기지점 B(125, 250)를 연결하는 결합트레버스 계산 결과, A에서 B까지의 합위거는 76, 합경거는 149일 때 폐합오차 [m]는?

- ① 2 ② $\sqrt{3}$
- ③ $\sqrt{2}$ ④ 1

24. 수준측량 결과가 그림과 같을 때, B점의 표고 [m]는?



- ① 100.1 ② 101.4
- ③ 101.5 ④ 102.9

25. 초점거리 15 mm인 카메라를 사용하여 고도 150 m에서 수직촬영한 영상의 실제면적 [m²]은? (단, 영상의 화소(pixel) 수는 500 × 500 (가로 × 세로)이고 한 화소의 크기는 0.02 mm이다.)

- ① 100 ② 10,000
- ③ 20,000 ④ 40,000