

측량학(7급)

(과목코드 : 103)

2023년 군무원 채용시험

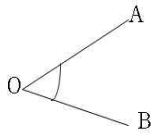
응시번호 :

성명 :

1. 2023년 현재 우리나라에서 채용하고 있는 세계 측지계는?

- ① 벡셀타원체 ② WGS84타원체
③ GRS80타원체 ④ WGS72타원체

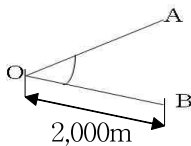
2. 다음 그림의 O점에서 $\angle AOB$ 의 각을 표와 같이 측정하였다. $\angle AOB$ 의 최확값은?



구분	관측값	횟수
A	$45^{\circ}25'39''$	5
B	$45^{\circ}25'45''$	3
C	$45^{\circ}25'42''$	4

- ① $45^{\circ}25'41.5''$
② $45^{\circ}25'42.0''$
③ $45^{\circ}25'45.0''$
④ $45^{\circ}25'39.0''$

3. 다음 그림에서와 같이 $\angle AOB$ 를 관측하였을 때 측각의 오차가 $20''$ 라면 수평거리가 $2,000m$ 되는 지점에서의 위치오차는?



- ① 0.010m ② 0.040m
③ 0.194m ④ 1.194m

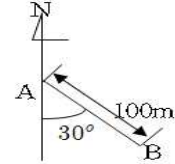
4. 각측량기 내 수준기의 기포관의 감도가 $20''$, 기포의 1눈금이동거리 $S=2mm$, $n=1$ 이라면 기포관의 곡률반경은?

- ① 10.000m ② 20.627m
③ 40.627m ④ 60.000m

5. 다음은 지리정보시스템을 구축하는데 사용되는 데이터 형식이다. 이중 래스터(Raster)데이터의 구성요소인 것은?

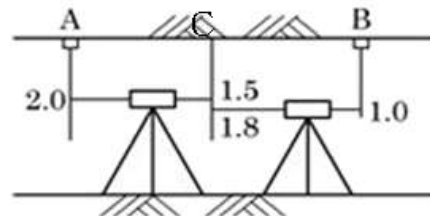
- ① Point ② Line
③ Pixel ④ Polygon

6. 다음 그림에서 A점의 좌표가 (100m, 50m)일 때 B점의 좌표는?



- ① (186.603m, 100.000m) ② (86.603m, 50.000m)
③ (-86.603m, 50.000m) ④ (13.397m, 100.000m)

7. 다음 그림과 같이 수준측량방법을 이용하여 터널내 측정점의 지반고를 기고식을 이용하여 계산한 결과, 아래 표와 같다. 괄호 안에 입력해야 하는 값은? (단, A점의 지반고는 50m이다.)



측점	B.S	F.S	I.H	지반고(G.H)
A	(㉠)			50m
C	(㉡)	(㉢)		(㉣)m

- ① ㉠-2.0 ㉡-1.8 ㉢-1.5 ㉣ 49.5
② ㉠+2.0 ㉡+1.8 ㉢+1.5 ㉣ 50.5
③ ㉠-2.0 ㉡-1.8 ㉢+1.5 ㉣ 49.5
④ ㉠+2.0 ㉡-1.8 ㉢-1.5 ㉣ 49.5

8. 유토곡선(Mass Curve)에 의한 토량계산을 하고자 한다. 유토곡선의 특징을 설명한 것 중 옳지 않은 것은?

- ① 유토곡선이 하향인 구간은 성토구간이고, 상향인 구간은 절토구간이다.
② 유토곡선의 저점은 절토에서 성토로, 정점은 성토에서 절토로 변화하는 점이다.
③ 유토곡선과 시공기준선이 교차하는 점에 있어서 절토량과 성토량은 같다.
④ 평행선에서 곡선의 저점이나 정점까지의 높이는 절토에서 성토로 운반되는 전토량을 나타낸다.

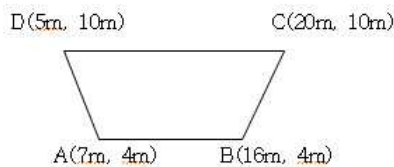
9. 하천, 호수, 항만 등의 수심을 숫자로 도상에 나타내는 지형표시 방법으로 옳은 것은?

- ① 영선법 ② 등고선법
③ 점고법 ④ 음영법

10. 반지름이 500m인 원곡선에 의한 종단곡선을 설치할 때, 접선시점으로부터 횡거 20m지점의 종거는?

- ① 0.8m ② 0.6m
③ 0.4m ④ 0.2m

11. 다음 그림과 같은 도형에 대해 좌표법에 의해 계산한 면적은?



- ① 18m² ② 36m²
③ 72m² ④ 144m²

12. 사진측량에서 외부표정요소를 설명한 것으로 옳은 것은?

- ① 좌우사진 좌표로부터 입체 모델좌표를 얻는 작업
② 주점의 위치결정
③ 기계좌표를 사진좌표로 변환계산
④ 초점거리의 결정

13. 지형공간 정보시스템에서 데이터베이스 관리 시스템의 형태(종류)와 거리가 먼 것은?

- ① 계층형 ② 관망형
③ 객체지향형 ④ 입체형

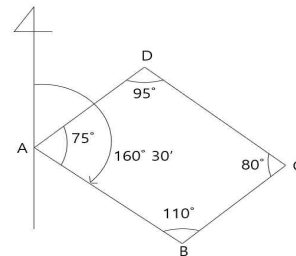
14. 단곡선 설치 시 교각(I)=60°, 곡률반지름(R)=200m일 때, 접선길이(T.L.)로 옳은 것은?(단, $\tan 30^\circ=0.58$ 이다.)

- ① 58m ② 116m
③ 232m ④ 2,320m

15. 곡선의 시점쪽에 설치하는 완화곡선의 성질에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 곡선의 반경은 완화곡선의 시점에서 무한대, 종점에서 원곡선의 반지름(R)이 된다.
② 완화곡선의 접선은 시점에서 원호에, 종점에서 직선에 접한다.
③ 완화곡선에 의한 곡선반지름의 감소율은 캔트의 증가율과 동률로 된다.
④ 완화곡선의 종점에 있는 캔트는 원곡선의 캔트와 같다.

16. 그림에서 AB의 방위각은 $160^\circ 30'$ 이고 각 점의 교각은 그림과 같다. CD의 방위각은?



- ① $90^\circ 30'$ ② $160^\circ 30'$
③ $350^\circ 30'$ ④ $321^\circ 00'$

17. 삼각망의 조정계산에서 반드시 만족되어야 할 기하학적 조건으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 측점조건(station conditions)
② 각조건(angle conditions)
③ 변조건(side conditions)
④ 망조건(network conditions)

18. 전자파 거리측량을 시행할 때 발생하는

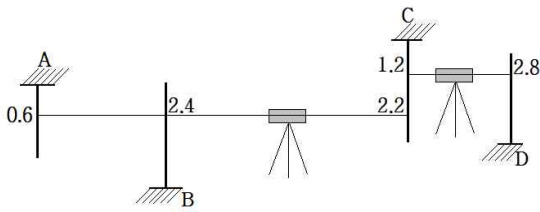
오차에는 거리에 비례하는 오차와 비례하지 않는 오차가 있다. 거리에 비례하는 오차는?

- ① 광속도의 오차 ② 영점 오차
③ 편심 오차 ④ 위상차 관측의 오차

19. 평탄지를 축척 1/10,000로 촬영한 연직사진이 있다. 이 촬영에 사용한 카메라의 화면거리가 100mm이고 화면의 크기는 $23\text{cm} \times 23\text{cm}$, 촬영 종기선 길이가 500m일 때 기선고도비는?

- ① 0.25 ② 0.90
③ 0.61 ④ 0.50

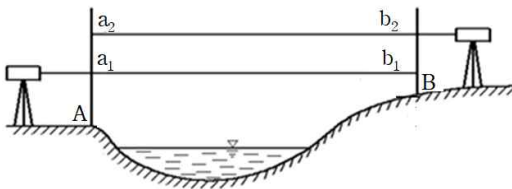
20. 직접수준측량을 시행한 결과는 그림과 같고 A점의 지반고가 50.00m일 경우 D점의 지반고로 옳은 것은?



- ① 41.20m ② 47.60m
③ 49.20m ④ 51.60m

21. 교호수준측량에서 측정값이 아래와 같을 때 A, B 두 점 사이의 고저차와 B점의 지반고로 옳은 것은?

(단, $a_1 = 2.50\text{m}$, $b_1 = 1.00\text{m}$, $a_2 = 3.50\text{m}$, $b_2 = 2.00\text{m}$ 이고, A점의 지반고는 50.00m)



- ① 고저차(h)=1.5m, B점의 지반고(H_B)=51.50m
② 고저차(h)=1.0m, B점의 지반고(H_B)=51.00m
③ 고저차(h)=2.0m, B점의 지반고(H_B)=52.00m
④ 고저차(h)=2.5m, B점의 지반고(H_B)=52.50m

22. 항공사진을 기하학적으로 이용하기 위해서 알아야 하는 점으로, 항공사진의 특수 3점과 가장 거리가 먼 것은?

- ① 주점(principal point)
② 연직점(nadir point)
③ 등각점(isocenter)
④ 경사점(oblique point)

23. 대한민국의 좌표원점의 성과에 대해 음(-)의 부호가 나타나는 것을 방지하기 위하여 가상의 수치를 더하여 표기한 값 중 옳바른 값은?

- ① 원점의 좌표(600,000mN, 200,000mE)
② 원점의 좌표(500,000mN, 200,000mE)
③ 원점의 좌표(550,000mN, 200,000mE)
④ 원점의 좌표(200,000mN, 500,000mE)

24. UTM 좌표에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 지구를 회전타원체로 보고 $84^\circ\text{N} \sim 80^\circ\text{S}$ 의 투영범위를 경도 6° , 위도 8° 씩 나누어 투영한 좌표계를 말한다.
② 각 종대의 중앙자오선과 적도의 교점을 원점으로 하여 원통투영인 가우스-크뤼거 투영법으로 상사투영한 등각투영이다.
③ 각 구역은 180°W 를 기준으로 동쪽으로 6° 간격으로 1부터 60까지의 번호를 붙인다.
④ 고위도 지역에서 심한 왜곡으로 위도 80° 이상의 지역을 표시하기 어렵기 때문에 고안되었다.

25. 축척 1: 5,000 지형도에서 주곡선 간격은?

- ① 2.5m ② 5m
③ 10m ④ 20m