

# 측량학(7급)

(과목코드 : 103)

2023년 군무원 채용시험

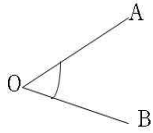
응시번호 :

성명 :

1. 2023년 현재 우리나라에서 채용하고 있는 세계 측지계는?

- ① 벡셀타원체                      ② WGS84타원체  
③ GRS80타원체                  ④ WGS72타원체

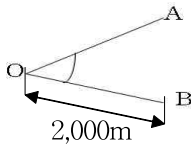
2. 다음 그림의 O점에서  $\angle AOB$ 의 각을 표와 같이 측정하였다.  $\angle AOB$ 의 최확값은?



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

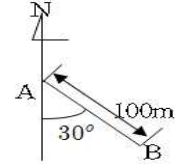
4. 각측량기 내 수준기의 기포관의 감도가  $20''$ , 기포의 1눈금이동거리  $S=2mm$ ,  $n=1$ 이라면 기포관의 곡률반경은?

- 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?

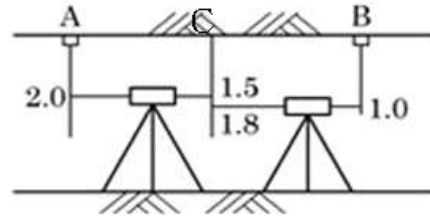
- ① Point                      ② Line  
③ Pixel                      ④ Polygon

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.

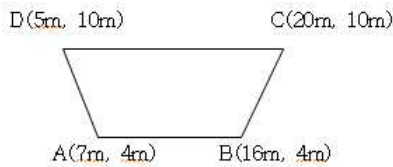
9. 하천, 호수, 항만 등의 수심을 숫자로 도상에 나타내는 지형표시 방법으로 옳은 것은?

- 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 18m<sup>2</sup>                      ② 36m<sup>2</sup>  
③ 72m<sup>2</sup>                      ④ 144m<sup>2</sup>

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

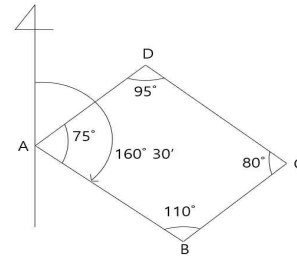
14. 단곡선 설치 시 교각(I)=60°, 곡률반지름(R)=200m일 때, 접선길이(T.L.)로 옳은 것은?(단,  $\tan 30^\circ=0.58$ 이다.)

- 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 동일로 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

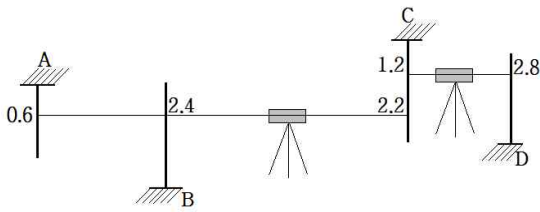
오차에는 거리에 비례하는 오차와 비례하지 않는 오차가 있다. 거리에 비례하는 오차는?

- 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 23cm×23cm, 촬영 종기선 길이가 500m일 때 기선고도비는?

- ① 0.25                      ② 0.90  
③ 0.61                      ④ 0.50

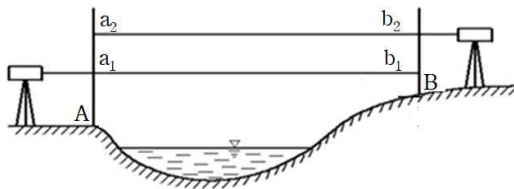
20. 직접수준측량을 시행한 결과는 그림과 같고 A점의 지반고가 50.00m일 경우 D점의 지반고로 옳은 것은?



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

25. 축척 1: 5,000 지형도에서 주곡선 간격은?

- ① 2.5m                      ② 5m  
③ 10m                      ④ 20m