

측량학(5급)

(과목코드 : 103)

2023년 군무원 채용시험

응시번호 :

성명 :

- 다음 중에서 지역적인 측지기준(Geodetic Datum)을 정의하기 위해 필요한 파라미터가 아닌 것은?
 ① 회전타원체 요소(장반경 a 와 편평률 f)
 ② 원점의 측지좌표(경도 λ_0 와 위도 ϕ_0)
 ③ 원방위각(A_0)
 ④ 원점에서의 정표고(H_0)
- 다음 중에서 지형도에 의한 지형표현법으로 옳지 않은 것은?
 ① 음영법
 ② 등고선
 ③ 점고법
 ④ 투시도법
- 다음 중에서 도로의 완화곡선으로 주로 사용되지 않는 것은?
 ① 클로소이드곡선
 ② 3차원포물선곡선
 ③ 반향곡선
 ④ 램니스케이트곡선
- 지상과의 관계는 고려하지 않고, 좌·우사진의 양 투영기에서 나오는 광속이 이루는 중시차를 소거하여 실체모델 전체가 완전히 실체시가 되도록 하는 표정은 다음 중 어느 것인가?
 ① 대지표정
 ② 상호표정
 ③ 외부표정
 ④ 내부표정
- 다음 중 수심측량의 기준면이나 해안선의 경계선을 표시하기 위해 필요한 조위 기준면이 아닌 것은?
 ① 평균고조위면
 ② 평균최고조위면
 ③ 평균최저조위면
 ④ 평균해수면
- GNSS측량에서 기선장(기선거리)에 따른 오차가 아닌 것은?
 ① 전리층오차
 ② 궤도오차
 ③ 사이클슬립오차
 ④ 대류권오차
- GNSS신호에서 2개의 주파수 L1과 L2를 사용하는 이유로 가장 옳은 것은?
 ① 전리층의 지연효과를 제거하기 위해
 ② 대류권의 지연효과를 제거하기 위해
 ③ 위성의 시계오차를 제거하기 위해
 ④ 다중경로오차를 제거하기 위해
- 다음 중에서 유토곡선에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
 ① 유토곡선의 극솟값과 그 다음에 오는 극솟값과의 두 점간의 종거의 차이는 두 점간의 성토로서 전체토공량을 표시한다.
 ② 유토곡선의 극댓값, 극솟값은 절토에서 성토로, 성토에서 절토로 옮기는 점을 표시한다.
 ③ 수평선이 유토곡선을 자르는 양점 간에서는 절토는 성토와 균형을 이루게 되는데 이것을 토공평형선이라고 한다.
 ④ 유토곡선은 절토부에서 상향(+)이고, 성토부에서 하향(-)이다.
- 다음 중에서 항공사진의 판독을 위해 필요한 요소가 아닌 것은?
 ① 사진의 축척
 ② 사진의 색조
 ③ 과고감
 ④ 음영
- 다음 중에서 위성영상자료의 구조가 아닌 것은?
 ① BSQ(Band Sequential)
 ② BIP(Band Interleaved by Pixel)
 ③ BIL(Band Interleaved by Line)
 ④ BIA(Band Interleaved by Area)
- 표고 $H=637.00\text{m}$ 인 지역에서 측정한 기선의 길이가 $L=500\text{m}$ 일 경우 평균해면상의 길이로 보정한 값은? (단, $R=6,370\text{km}$ 이다.)
 ① 499.85m
 ② 499.90m
 ③ 499.95m
 ④ 500.05m

12. 다음 중에서 측지 정수계의 3가지 기본정수가 아닌 것은?

- ① 지구의 적도반경
- ② 적도에서의 정규중력값
- ③ 지구의 역학적 형상요소
- ④ 대기를 포함하는 지구의 지심인력 상수

13. 정표고를 구하기 위해서는 수준측량에서 구한 높이에 중력값에 의한 보정을 해야 하지만, 실측중력값에 의한 보정이 어렵기 때문에 회전타원체상에서 중력식에 의한 근사적인 보정을 하는데 이것은 어떠한 보정인가?

- ① 정사보정 ② 타원보정
- ③ 아이소스타시보정 ④ 고도보정

14. 다음 중에서 항공사진의 실체시를 얻기 위한 조건으로 옳지 않은 것은?

- ① 두 장의 사진축척은 거의 같아야 한다.
- ② 한 쌍의 사진을 촬영할 때에 노출지점은 거의 동일 평면 내에 있어야 한다.
- ③ 한 쌍의 사진으로 형성되는 실체시는 과고감에 의해 좌우된다.
- ④ 촬영기선장과 촬영고도간의 비인 기선고도비가 적절한 값이어야 한다.

15. 곡선도로에 설치하는 완화곡선의 종류 중에서 일반적으로 이용되는 클로소이드 곡선의 기본식이 옳은 것은? (단, A: 클로소이드 곡선의 파라미터, L: 클로소이드 곡선의 길이, R: 클로소이드 곡선반경)

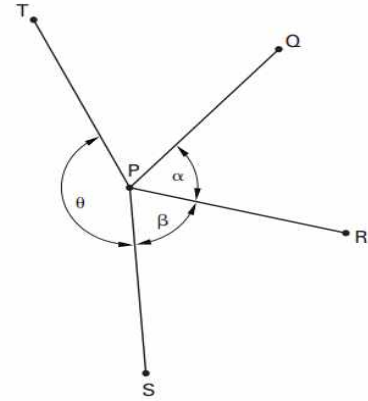
- ① $\frac{R}{L} = A^2$ ② $R + L = A^2$
- ③ $\frac{L}{R} = A^2$ ④ $RL = A^2$

16. 다음 중 법률이 정하는 바에 따라 국외로 반출할 수 없는 지도는?

- ① 정부간 협약에 따른 기본측량 성과의 상호교환
- ② 국제기구에 참석하는 자가 자료로 사용하기 위한 지도
- ③ 축척 5만 분의 1 미만의 소축척의 수치지형도
- ④ 국가정보원의 보안성 검토를 마친 2만 5천 분의 1지도

17. 그림과 같이 P점에서

$\alpha = 62^\circ 10' 10''$, $\beta = 71^\circ 44' 30''$, $\theta = 158^\circ 32' 40''$ 를 측정하였다. PQ의 방위가 $N 41^\circ 57' 20'' E$ 이다. PT의 방위는 얼마인가?



- ① $N 25^\circ 35' 20'' E$ ② $N 25^\circ 35' 20'' W$
- ③ $N 35^\circ 35' 20'' W$ ④ $N 64^\circ 24' 40'' W$

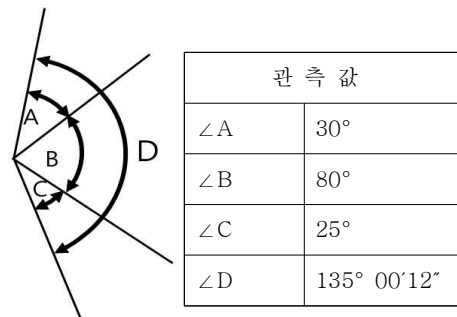
18. 다음 중에서 GIS의 공간정보분석기법이 아닌 것은?

- ① 중첩분석 ② 품질분석
- ③ 버퍼분석 ④ 근린분석

19. 토탈스테이션을 이용하여 5km의 거리측량을 실시하고자 한다. 이 기기의 정밀도가 $\pm(2\text{mm} + 2\text{ppm } L)$ 일 때, 예측되는 총 오차는 얼마인가?

- ① $\pm 4\text{mm}$ ② $\pm 7\text{mm}$
- ③ $\pm 12\text{mm}$ ④ $\pm 20\text{mm}$

20. 다음과 같이 각을 관측하였다. 동일 조건에 4개의 각이 관측되었을 때, $\angle A$, $\angle B$, $\angle C$ 각각에 대한 오차 조정량으로 옳은 것은?



- ① $\angle A + 3''$, $\angle B + 3''$, $\angle C + 3''$
- ② $\angle A - 3''$, $\angle B - 3''$, $\angle C - 3''$
- ③ $\angle A + 4''$, $\angle B + 4''$, $\angle C + 4''$
- ④ $\angle A - 4''$, $\angle B - 4''$, $\angle C - 4''$

21. 다각측량에서 배횡거법으로 도형의 면적을 계산하고자 한다. 다음 중 필요 없는 요소는 어느 것인가?
- ① 그 측선의 위거 ② 전 측선의 위거
③ 그 측선의 경거 ④ 전 측선의 경거
22. 정밀도로지도 제작을 실시하고자 한다. 이를 위하여 대상물의 영상과 점군(point cloud) 자료를 동시에 취득할 수 있는 가장 적합한 방법은 어느 것인가?
- ① GNSS 측량 ② MMS 측량
③ 항공사진측량 ④ 지상사진측량
23. 항공삼각측량을 실시하고자 한다. 다음의 방법 중 사진 좌표를 이용하여 최소제곱법으로 표정점의 좌표를 도출하는 항공삼각측량기법은 어느 것인가?
- ① 다항식법 ② 블록조정법
③ 독립입체모형법 ④ 광속조정법
24. ‘항공사진측량 작업 및 성과에 관한 규정’에 따라서 1:1,000 수치지도를 제작하기 위한 지상표본거리(GSD)의 최대 한계는 얼마인가?
- ① 12cm ② 25cm
③ 42cm ④ 65cm
25. 항공사진측량에서 절대측량을 위한 기준점을 배치하고자 한다.
수평기준점을 ○, 수직기준점을 □, 3차원 기준점을 △라고 할 때, 절대 표정을 실시할 수 없는 경우는 어느 것인가?

