

1. 다음 중 각측량 시 주의해야 할 사항으로 옳지 않은 것은?

- ① 망원경을 정위와 반위 상태로 측정한다.
- ② 각측량기의 시준선과 수평축은 평행해야 한다.
- ③ 흐린 날은 종일 수평각과 수직각을 관측해도 좋다.
- ④ 각측량기의 연직축이 기울어져 생기는 오차는 관측방법으로는 제거하지 못한다.

2. GPS측량에서 이동측위방식(Kinematic)에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 30분에서 수시간 동안 반송파 위상을 중심으로 한 관측 데이터를 기록해야 한다.
- ② 기지점에 1대의 수신기를 설치하고 이동수신기(Rover)는 여러 측점을 수초씩 측정하여 이동해 가는 방식이다.
- ③ 데이터 수신간격(Epoch)은 보통 1초 정도로 짧게 설정한다.
- ④ 관측 중은 물론 이동수신기(Rover)가 이동하는 중에도 계속 수신을 해야 한다.

3. 직사각형 토지의 가로(x)와 세로(y)거리를 측정하여  $x=100m$ ,  $y=200m$ 의 결과를 얻었다. x, y 측정값에 각각 2cm, 3cm의 부정오차가 존재한다면, 면적에는 얼마의 부정오차가 발생하는가?

- ①  $\pm \sqrt{7}m^2$                       ②  $\pm \sqrt{8}m^2$
- ③  $\pm \sqrt{25}m^2$                     ④  $\pm \sqrt{40}m^2$

4. 교점다각망 A형의 방위각과 중형선좌표 결과를 주어진 서식을 이용하여 다음과 같이 상관방정식까지 작성하였다. 아래의 상관방정식을 이용하여 표준방정식(방위각) ㉔에 해당하는 값을 계산하시오. (단,  $\Sigma N$ ,  $\Sigma S$ 는 경중률)

1) 상관방정식

| 순서  | $\Sigma N$ | $\Sigma S$ | I  | II | III |
|-----|------------|------------|----|----|-----|
| (1) | 9          | 0.63       | +1 |    |     |
| (2) | 8          | 0.74       | -1 | +1 |     |
| (3) | 6          | 0.54       |    | +1 |     |
| (4) | 8          | 0.78       |    | -1 | +1  |
| (5) | 6          | 0.30       |    |    | -1  |

2) 표준방정식(방위각)

| I | II | III | Wα | Σ |
|---|----|-----|----|---|
| ㉑ | ㉒  | ㉓   | ㉔  |   |
|   |    |     |    |   |
|   |    |     |    |   |

- ① -8                                      ② 0
- ③ 17                                      ④ 22

5. 경계점좌표등록부를 갖춰 두는 지역에서 각 필지의 경계점을 측정할 때의 내용 중 옳은 것은?

- ① 도선법·방사법 또는 교회법에 따라 필지의 경계점 좌표를 산출해야 한다.
- ② 필지의 경계점 측정번호는 오른쪽 위에서 왼쪽으로 경계를 따라 일련번호를 부여한다.
- ③ 필지의 경계점이 지형·지물에 가로막혀 경위의를 사용할 수 없는 경우에는 간접적인 방법으로 경계점 좌표를 산출할 수 없다.
- ④ 동일한 경계점의 측량성과의 차이는 0.20m 이내여야 한다.

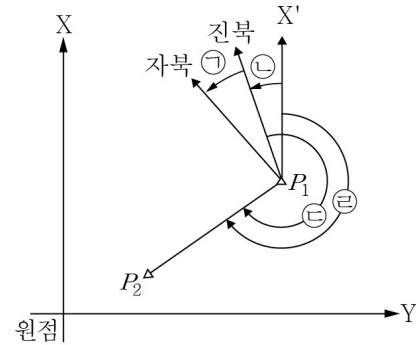
6. 다음 중 적도와 나란한 평면과 지표면의 교선 위도가 같은 지점을 연결한 선을 무엇이라 하는가?

- ① 측지선                                  ② 항정선
- ③ 묘유선                                  ④ 평행권

7. 횡원통 투영에 의한 2차원 평면좌표 표현에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 1910년대 우리나라에 적용한 투영법은 가우스상사 이중 투영법으로 타원체를 원점에 접한 횡원통에 투영하는 방식이다.
- ② TM투영은 원자오선상의 축척계수가 1이고 y방향에 따라 축척계수가 1보다 커지므로 평면상의 거리가 타원체상의 거리보다 크게 된다.
- ③ UTM투영의 투영원점은 자오선과 적도의 교점이며 중앙 자오선의 축척계수는 0.9996이고, 경도 6°마다 원점을 설치한다.
- ④ UTM투영에 의한 2차원 평면좌표는 적도를 횡축, 자오선을 종축으로 하며 남반구에서는 원점의 종좌표에 10,000,000m를 더하여 표현한다.

8. 그림과 같이 점  $P_1$ 에 대한 자북 방향이 정해지고, 점  $P_1$ 에서 도북과 진북을 중심으로 점  $P_2$ 에 대해 각을 측정한다면, ㉑, ㉒, ㉓, ㉔에 들어갈 용어로 옳은 것은?



- |         |       |     |     |
|---------|-------|-----|-----|
| ㉑       | ㉒     | ㉓   | ㉔   |
| ① 진북방향각 | 편각    | 방위각 | 방향각 |
| ② 진북방향각 | 편각    | 방향각 | 방위각 |
| ③ 편각    | 진북방향각 | 방위각 | 방향각 |
| ④ 편각    | 진북방향각 | 방향각 | 방위각 |

9. 축척 1/6,000 지역에서 2등도선으로 지적도근점측량을 행하는 경우 연결오차의 허용범위는? (단, 각 측선의 수평 거리의 총합계는 2,500m이다.)

- ① 1.50m                                  ② 2.25m
- ③ 3.75m                                  ④ 4.50m

10. 측선  $\overline{AB}$ 의 방위각이 150°일 때 측선  $\overline{BA}$ 의 방위를 계산하시오.

- ① S30°E                                  ② S60°E
- ③ N60°W                                  ④ N30°W

11. 다음 <보기> 중 지적도근점측량의 실시 기준만으로 묶은 것은?

- <보기>—
- ㉠ 측척변경을 위한 측량을 하는 경우
  - ㉡ 도시개발사업 등으로 인하여 지적확정측량을 하는 경우
  - ㉢ 측량지역의 면적이 해당 지적도 1장에 해당하는 면적 이상인 경우
  - ㉣ 지적삼각보조점측량을 하기 위하여 특히 필요한 경우

- ① ㉠, ㉡, ㉢                      ② ㉠, ㉡, ㉣
- ③ ㉠, ㉢, ㉣                      ④ ㉡, ㉢, ㉣

12. 토지분할에 따른 면적오차 허용범위와 배분에 관한 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 분할 전후 면적오차의 허용범위계산은  $0.026^2 M\sqrt{F}$  (M은 측척 분모, F는 원면적)에 의한다.
- ② 분할 전후 면적의 차이가 허용범위 이내인 경우에는 그 오차를 분할 후의 각 필지의 면적에 따라 나눈다.
- ③ 분할 전후 면적의 차이를 배분한 각 필지의 산출면적은 ‘(보정면적의 합계/원면적)×각 필지의 보정면적’으로 구한다.
- ④ 결정면적은 원면적과 일치하도록 산출면적의 구하려는 끝자리의 다음 숫자가 큰 것부터 순차로 올려서 정한다.

13. 측척 1/1,200 지적도의 도곽선을 지상거리로 측정한 결과, 좌측중선 : 399.6m, 우측중선 : 399.8m  
상측횡선 : 499.5m, 하측횡선 : 499.9m이었다.  
도곽선 신축량은 얼마인가?

- ① -1.20mm                      ② -1.00mm
- ③ -0.30mm                      ④ -0.25mm

14. 항공사진의 표정에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 표정은 촬영 시 사진의 위치와 경사를 결정하기 위해 3개의 요소를 사용한다.
- ② 중시차를 소거하여 한 쌍의 사진 사이의 상대적인 경사 관계를 정하는 것을 내부표정이라 한다.
- ③ 상호표정은 사진의 경사 및 투영위치의 이동을 조정하여 입체상을 만드는 작업이다.
- ④ 대지표정에서 경사 및 측척을 결정하기 위하여 필요한 최소 표정기준점 수는 높이기준점 2개와 평면기준점 3개이다.

15. 원격탐측에 활용하는 위성영상의 해상도에 대한 설명 중 옳은 것은?

- ① 공간해상도는 영상 내에서 인식할 수 있는 가장 작은 크기로 나타내며 Landsat영상의 해상도가 IKONOS보다 높다.
- ② 주기해상도는 미세한 파장 간격을 정의할 수 있는 센서의 민감도로 칼라영상의 해상도가 흑백영상보다 높다.
- ③ 방사해상도는 수치영상을 기록하는 bit수에 의해 결정되며 8bit의 경우는 256단계까지 표현함을 의미한다.
- ④ 분광해상도는 화소의 수로 표현하며 높을수록 더 많은 양의 정보를 추출할 수 있다.

16. 다음 중 구면삼각형의 특징에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 세 내각의 합이  $180^\circ$ 를 초과한다.
- ② 구과량은 구면삼각형의 면적에 비례하고, 구의 반경에 반비례한다.
- ③ 세 변이 대원의 호로 된 삼각형이다.
- ④ 어느 한 점 A에서 B점을 시준한 방위각과 그 역방위각의 차이는  $180^\circ$ 보다 크다.

17. 교점다각망 Y망에서 ㉠ 도선에 의한 교점의 중선좌표는 1,234.17m, ㉡ 도선에 의한 교점의 중선좌표는 1,234.21m, ㉢ 도선에 의한 교점의 중선좌표는 1,234.10m이고, 각 도선의 측점 간 거리의 합은 ㉠ 도선 : 1km, ㉡ 도선 : 2km, ㉢ 도선 : 1km일 때 평균 중선좌표는?

- ① 1,234.15m
- ② 1,234.16m
- ③ 1,234.17m
- ④ 1,234.18m

18. 전자평판측량을 이용한 지적측량결과도의 작성 방법으로 옳지 않은 것은?

- ① 측정거리는 소측척 등으로 식별이 불가능한 때에는 생략할 수 있다.
- ② 검사자의 경우 측정점의 표시는 삼각형(△)으로 표시한다.
- ③ 지적측량결과도 하단에 ‘전자평판측량’이라 표기한다.
- ④ 측량결과도의 파일 형식은 표준화된 공통포맷을 지원해야 한다.

19. 부동산종합공부시스템에서 지적측량 업무를 수행하기 위하여 도면 및 대장속성 정보를 추출한 파일을 무엇이라 하는가?

- ① 지적측량파일
- ② 측량준비파일
- ③ 측량현형파일
- ④ 측량성과파일

20. 다음 중 항공사진의 성질에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 지도는 지형·지물을 기준으로 수평면 위에 중심투영한 것이다.
- ② 지표면의 기복과 카메라의 경사에 의해 사진과 지도상의 물체가 서로 같은 위치에 있다.
- ③ 정사투영사진에서는 경사 및 기복에 의한 변위가 생긴다.
- ④ 대측척에서는 기복변위의 영향이 크다.