

1. 다음 설명의 ㉠, ㉡, ㉢에 들어갈 용어로 옳은 것은?

(㉠)은 타원체상 한 점의 법선을 포함하여 그 점을 지나는 자오면과 직교하는 평면과 타원체 면의 교선을 말한다.
(㉡)은 자오선과 항상 일정한 각도를 유지하는 지표의 선으로 그 선 내의 각 점에서 방위각이 일정한 곡선을 말한다.
(㉢)은 북극과 남극을 연결하는 영국의 그리니치 천문대를 지나는 대원호를 말한다.

- | ㉠ | ㉡ | ㉢ |
|-------|-----|-------|
| ① 묘유선 | 항정선 | 측지선 |
| ② 항정선 | 묘유선 | 본초자오선 |
| ③ 묘유선 | 항정선 | 본초자오선 |
| ④ 항정선 | 묘유선 | 측지선 |

2. 100m²의 정방형의 토지면적을 0.1m²까지 정확하게 구하려면 한 변의 길이는 몇 cm까지 정확하게 읽어야 하는가?

- ① 0.2cm
② 0.3cm
③ 0.4cm
④ 0.5cm

3. 지적재조사측량에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 위성측량은 위성기준점, 통합기준점, 삼각점 또는 지적기준점을 기준으로 한다.
② 정지측위 위성측량의 경우 데이터 수신간격은 10초 이하로, 측정시간은 5분 이상으로 한다.
③ RTK 위성측량 시 위치정밀도저하율(PDOP)이 5 이상인 경우 관측을 중지한다.
④ 필지별 면적은 경계점좌표에 따른 좌표면적계산법으로 산정하고 0.01제곱미터 단위로 결정한다.

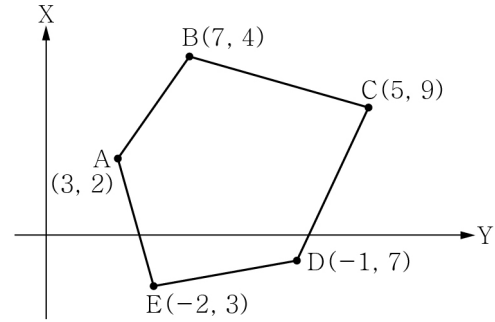
4. 지적삼각점측량에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 지적삼각점은 유심다각망, 삼입망, 사각망, 삼각쇄 또는 삼변 이상의 망으로 구성하여야 한다.
② 망평균계산법과 삼변측량에 따르는 경우에 삼각형의 각 내각은 30도 이상 120도 이하로 한다.
③ 지적삼각점의 명칭은 측량지역이 소재하고 있는 특별시·광역시·도 또는 특별자치도의 명칭 중 두 글자를 선택한다.
④ 지적삼각점 성과 결정을 위한 관측 및 계산의 과정은 지적삼각점측량부에 적어야 한다.

5. AB측선의 방위가 N30°E일 때 BA측선의 방위각은 얼마인가?

- ① 300° ② 210°
③ 120° ④ 30°

6. 그림과 같은 다각형의 면적을 좌표법에 의하여 계산한 값은?



- ① 38.5 ② 40
③ 41.5 ④ 43

7. 지적측량에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 지적확정측량은 도시개발사업 등에 따른 사업이 끝나 토지의 표시를 새로 정하기 위하여 실시하는 지적측량이다.
② 지적측량의 방법 및 절차 등에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.
③ 지적측량은 필지의 경계, 좌표, 면적을 정하는 측량을 말하며, 지적확정측량 및 지적재조사측량을 포함한다.
④ 축척변경, 토지의 등록전환, 바다가 된 토지의 등록을 말소하는 경우에 지적측량을 실시한다.

8. 평판측량방법으로 세부측량을 할 때 지적도, 임야도에 따라 작성해야 할 측량준비파일에 포함할 사항이 아닌 것은?

- ① 도곽선의 신축이 0.5밀리미터 이상일 때에는 그 신축량 및 보정계수
② 행정구역선과 그 명칭
③ 지적기준점 및 그 번호와 지적기준점 간의 거리, 지적기준점의 좌표
④ 측량대상 토지의 경계와 경계점의 좌표 및 부호도

9. 항공사진의 표정에 대한 설명으로 다음 중 옳지 않은 것은?

- ① 절대표정은 대지표정이라고도 하며 모델의 축척을 정확히 맞추고 수준을 바로잡는 과정이다.
② 내부표정이란 항공사진을 촬영카메라와 동일한 화면거리에 있도록 하고, 사진의 중심점을 투영렌즈의 중심과 일치시켜 사진을 형성했던 원래의 광속선을 재현시키는 과정이다.
③ 내부표정은 중복 촬영된 한 쌍의 사진을 대상으로 하는 것이지만 상호표정은 한 장의 사진을 대상으로 한다.
④ 상호표정이란 항공기가 촬영 당시에 가지고 있던 기울기를 도화기에 그대로 재현시키는 과정이다.

10. 지적도근점의 관측 및 계산에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 도근점의 관측은 10초독 이상의 경위의를 사용한다.
② 시가지 및 축척변경지역의 수평각 관측은 방위각법을 따른다.
③ 연직각을 관측하는 경우에는 상·하향각을 관측하여 그 교차가 60초 이내일 때에는 그 평균치를 연직각으로 한다.
④ 점간거리를 측정하는 경우에는 2회 측정하여 그 교차가 평균치의 3천분의 1 이하일 때에는 그 평균치를 점간거리로 한다.

11. 공간정보의 데이터 구조 중에서 래스터데이터 구조가 가지는 특징으로 옳지 않은 것은?

- ① 레이어의 중첩이 용이하다.
- ② 자료구조가 간단하다.
- ③ 위성영상데이터와 연계처리가 용이하다.
- ④ 출력의 정확도가 상대적으로 높다.

12. 지적도의 축척이 1/600인 지역에서 면적결정 방법으로 옳은 것은?

- ① 산출면적이 134.15m²일 때는 134.2m²로 한다.
- ② 산출면적이 135.55m²일 때는 136m²로 한다.
- ③ 산출면적이 145.25m²일 때는 145.3m²로 한다.
- ④ 산출면적이 122.55m²일 때는 121.5m²로 한다.

13. 다음 중 측량오차에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 일반적으로 측량에서는 관측 데이터를 조정하고 분석할 때 오차 대신에 잔차(residual)를 사용한다.
- ② 관측체계(측정기구, 환경 및 관측자)에 의한 정오차의 소거는 정규분포를 이루므로 최소제곱법에 의하여 처리한다.
- ③ 오차의 일반법칙에 따르면 같은 크기의 (+)오차와 (-)오차의 발생빈도는 다르며 작은 오차의 발생확률이 더 크다.
- ④ 오차는 관측횟수의 제곱근에 반비례하고 경중률(weight)은 관측횟수 및 관측각에 비례하고 관측거리에 반비례한다.

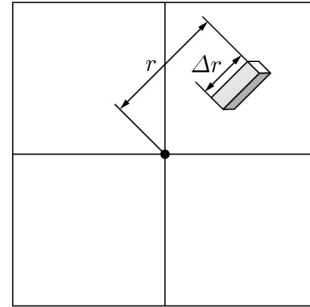
14. 다음 지오이드와 지구타원체에 대한 설명 중 옳은 것은?

- ① 일반적으로 사용하고 있는 정표고는 지구타원체면과 물리적 지표면의 차이를 말한다.
- ② 일반적으로 지오이드면은 지각의 인력 때문에 지구타원체보다 대륙에서는 낮고 해양에서는 높다.
- ③ 지구타원체 표면에 세운 연직선과 지오이드면에 세운 수직선의 불일치로 자오선수차가 발생한다.
- ④ 지구타원체는 부피와 모양이 실제 지구와 가장 가까운 타원체를 지구의 모형으로 규정한 타원체이다.

15. 지적확정측량의 성과검사 기준에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 측량성과 검사대상은 지적기준점, 지구계점 및 필계점으로 한다.
- ② 경계점 검사성과의 연결교차 허용기준은 ±10cm 이내이다.
- ③ 지적삼각점 검사성과의 연결교차 허용기준은 ±15cm 이내이다.
- ④ 지적도근점은 도선을 달리하여 검사한다.

16. 건물 밑면으로부터의 촬영고도가 400m인 수직사진이 있다. 그림과 같이 사진 위에 나타난 건물을 측정한 결과 $\Delta r=5\text{mm}$, $r=50\text{mm}$ 라 할 때 건물의 높이를 계산하면?



- ① 30m
- ② 40m
- ③ 50m
- ④ 60m

17. 경위의측량방법과 전파기 또는 광파기측량방법에 따라 교회법으로 지적삼각보조점측량을 할 때 기준으로 적합한 것은?

- ① 삼각형의 각 내각은 30도 이상 120도 이하로 한다.
- ② 1도선의 거리는 4킬로미터 이하로 한다.
- ③ 3점 이상의 기지점을 포함한 결합다각방식에 따른다.
- ④ 지형상 부득이 2방향의 교회에 의한 경우 각 내각의 관측치의 합계와 180도와 차가 ±30초 이내일 때에는 고르게 배분하여 사용한다.

18. 광파기측량방법에 따른 지적삼각점 관측에서 점간거리를 5회 측정한 결과의 평균치가 3,000m일 때 그 측정치의 최대치와 최소치가 얼마 이하이어야 평균치를 측정거리로 할 수 있는가?

- ① 0.06m
- ② 0.05m
- ③ 0.04m
- ④ 0.03m

19. 축척이 1/1,000인 지역의 지적도근점측량에서 1등도선 해당지역의 연결오차 허용범위는 얼마인가? (단, 각 측선 수평거리의 총합계는 2,500m이다.)

- ① 50cm 이하
- ② 60cm 이하
- ③ 70cm 이하
- ④ 80cm 이하

20. GNSS측위 도중에 장애물 등으로 인하여 위성신호의 수신이 일시적으로 단절되는 현상은 다음 중 어느 것인가?

- ① 사이클슬립(Cycle Slip)
- ② 다중경로오차
- ③ 대기오차
- ④ AS(Anti-Spoofing)