

지적측량

문 1. 우리나라의 측지기준계로 적용하는 세계측지계에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① ITRF2000(International Terrestrial Reference Frame 2000) 좌표계
- ② GRS80(Geodetic Reference System 1980) 타원체
- ③ 지구의 질량중심을 원점으로 하는 좌표계
- ④ Bessel1841 준거타원체

문 2. 경위의측량방법으로 일필지측량을 하는 경우의 관측 및 계산 방법에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 수평각 관측은 1대회의 방향관측법이나 2배각의 배각법에 의한다.
- ② 거리측정은 2회를 측정하여 측정값의 교차가 평균값의 1/3000 이하일 때 평균값을 취한다.
- ③ 각의 계산단위는 초, 변장과 좌표의 계산단위는 cm로 한다.
- ④ 수평각관측시 1회 측정값과 2회 측정값의 평균값에 대한 교차는 1분 이내이다.

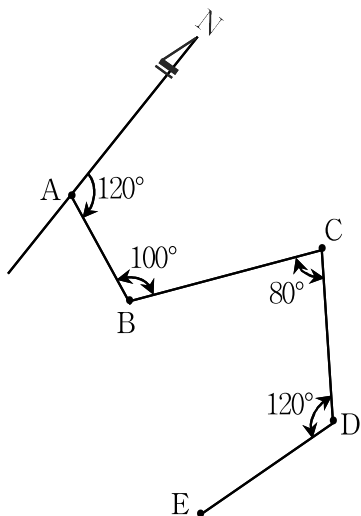
문 3. 축척 1:1000의 지적도에서 가로, 세로 도곽선이 각각 1mm씩 늘어나 있을 때 산출면적이 200m²이었다면 보정면적을 계산 하는 식으로 옳은 것은?

- ① $200\text{m}^2 \times \frac{30.1 \times 40.1}{30 \times 40}$
- ② $200\text{m}^2 \times \frac{30 \times 40}{30.1 \times 40.1}$
- ③ $200\text{m}^2 \times \frac{30.2 \times 40.2}{30 \times 40}$
- ④ $200\text{m}^2 \times \frac{30 \times 40}{30.2 \times 40.2}$

문 4. 사진크기 23cm×23cm, 초점거리 150mm의 사진기를 사용하여 항공에서 수직촬영을 하였다. 촬영 중중복도 70%로 사진축척 1:2000의 항공사진을 획득했을 때 기선고도비는?

- ① 0.46
- ② 0.61
- ③ 1.63
- ④ 2.74

문 5. 그림과 같은 측량 결과에서 ED측선의 방위각은?



- ① 20°
- ② 80°
- ③ 200°
- ④ 260°

문 6. 측관측량방법으로 세부측량을 실시하는 경우 옳지 않은 것은?

- ① 측량결과도는 그 토지가 등록된 도면과 동일한 축척으로 작성한다.
- ② 측량준비도에는 인근토지의 경계선, 지번, 지목을 등록한다.
- ③ 교회법에 의한 경우 전방교회법과 후방교회법에 의하여 측량한다.
- ④ 측량결과도에는 측량대상토지의 점유현황선을 등록한다.

문 7. 사진축척 1:10,000인 한 쌍의 사진에서 주점기선길이를 측정 하니 평균 6.3cm이었다. 이때의 촬영 중중복도 [%]는?

(단, 사진의 크기는 18cm×18cm이다)

- ① 55
- ② 60
- ③ 65
- ④ 70

문 8. 지적삼각보조측량방법에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 지적삼각보조점은 교회망 또는 교점다각망으로 구성하여야 한다.
- ② 경위의측량방법과 전파기 또는 광파기측량방법에 의하여 교회법으로 지적삼각보조측량을 실시할 때 삼각형의 각 내각은 30°이상 120°이하로 한다.
- ③ 전파기 또는 광파기측량방법에 의하여 다각망도선법으로 지적삼각보조측량을 실시할 때 3점 이상의 기지점을 포함한 폐합다각망식에 의한다.
- ④ 지적삼각보조점 성과결정을 위한 관측 및 계산 과정은 이를 지적삼각보조측량부에 기재하여야 한다.

문 9. 측관측량을 실시한 결과 도면상에서 3mm의 폐합오차가 발생 하였다. 전체 측선의 길이가 600m이고 축척이 1:1000일 때 폐합비는?

- ① $\frac{1}{200}$
- ② $\frac{1}{300}$
- ③ $\frac{1}{400}$
- ④ $\frac{1}{500}$

문 10. 도면 재작성에 관한 규정을 설명한 것으로 옳지 않은 것은?

- ① 소관청은 도면이 훼손·마모 등으로 그 효용을 다할 수 없는 때에는 시·도지사의 승인을 얻어 다시 작성할 수 있다.
- ② 도면의 재작성은 직접자사법·간접자사법 또는 전자자동 제도법에 의한다.
- ③ 도곽선의 신축량이 0.5mm 이상인 경우에는 전자자동제도법에 의하여 신축을 보정한다.
- ④ 도면의 경계가 불분명할 경우에는 대장을 기준으로 한다.

문 11. 항공사진측량에 의해 직접적으로 얻을 수 있는 성과로 옳지 않은 것은?

- ① 행정경계 ② 토지면적
③ 측점간거리 ④ 측점표고

문 12. 광과기측량방법으로 지적삼각점간의 거리를 5회 측정하여 평균 거리 2401.234m를 얻었다. 이때 평균거리를 측정거리로 채택하기 위한 측정값의 최대값과 최소값의 허용 교차[m]는?

- ① 0.024 ② 0.240
③ 2.401 ④ 24.012

문 13. 정사각형 토지의 실제면적이 3600m^2 인 토지를 축척 1:1200 지적도에 등록한 이후에 도면이 가로, 세로로 각각 0.2%씩 축소 되었다면 도상면적[mm²]은?

- ① 2401 ② 2490
③ 2510 ④ 2601

문 14. 지적삼각망을 형성하는 각 삼각형에 대한 각관측결과를 만족 시켜야 하는 사항들 중에서 옳지 않은 것은?

- ① 폐합 n 각형의 외각 합은 $(n-2)180^\circ$ 가 된다.
② 삼각망의 각 삼각형 내각의 합은 180° 가 된다.
③ 하나의 측점 주위에 있는 모든 각의 합은 360° 가 되어야 한다.
④ 삼각망 중 임의의 한 변의 길이는 계산 순서에 관계없이 어느 변에서 계산하여도 같아야 한다.

문 15. 엘리테이드자의 가장자리와 시준선의 간격 차이로 인하여 발생하는 외심오차를 도상의 오차크기로 나타내면?

(단, 엘리테이드자의 가장자리와 시준선의 간격은 30mm, 도면 축척은 1:M이다)

- ① $\frac{1.5}{M}(\text{mm})$ ② $\frac{3.0}{M}(\text{mm})$
③ $\frac{15}{M}(\text{mm})$ ④ $\frac{30}{M}(\text{mm})$

문 16. 지적삼각점을 측량하기 위해 GPS 관측을 실시하는 경우 유의해야 하는 사항 중 옳지 않은 것은?

- ① 관측작업시 수신 가능 위성 수는 최소 4개 이상이어야 한다.
② 관측작업시 기하학적위치정밀도저하율(GDOP)은 6이상이어야 한다.
③ 고압선이 위치하고 있거나, 전파반사가 가능한 지형·지물이 많은 지역은 되도록 피하도록 한다.
④ 관측기선의 거리를 고려하여 관측기선이 길수록 장시간 관측해야 한다.

문 17. 도면작성에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 도면은 측량결과도 또는 경계점 좌표에 의하여 작성 또는 정리한다.
② 지적도의 도곽은 가로 30cm, 세로 40cm의 직사각형으로 하며, 도곽선의 수치는 좌표의 원점을 기준으로 정한다.
③ 도면에 등록하는 경계선은 0.1mm, 행정구역선은 0.4mm, 삼각점은 0.2mm 폭의 선으로 제도한다.
④ 도면에 등록하는 지번과 지목은 명조체의 2~3mm 크기로 제도한다.

문 18. 지형·지물 또는 구조물에 의해 경계를 설정할 때의 설명으로 옳지 않은 것은?

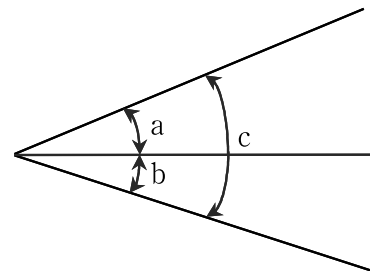
- ① 연결한 토지사이에 고저차가 있는 경우에는 그 지물 또는 구조물의 하부
② 토지가 해면 또는 수면에 접하는 경우에는 최대 만조위 또는 최대 만수위
③ 도로, 구거 등의 토지에 절토된 부분이 있는 경우에는 그 면의 상부
④ 공유수면 매립지의 토지 중 제방을 편입하여 등록하는 경우에는 제방의 안쪽 하단 부분

문 19. 지구 구면의 편평률이 1/298에서 1/400로 변화를 가정한다면 적도 반지름은 상대적으로 (A)가 되고, 극 반지름은 상대적으로 (B)가 된다고 할 때 각각의 증감에 대한 표현으로 옳은 것은?

- | | (A) | (B) |
|---|-----|-----|
| ① | 증가 | 증가 |
| ② | 증가 | 감소 |
| ③ | 감소 | 감소 |
| ④ | 감소 | 증가 |

문 20. 그림과 같이 a, b, c 3개의 각을 관측하였다. 오차를 보정한 각 a와 각 c의 조정각은?

(단, $a = 35^\circ 12' 20''$, $b = 30^\circ 10' 10''$, $c = 65^\circ 22' 45''$ 이다)



- | | (a) | (c) |
|---|---------------------|---------------------|
| ① | $35^\circ 12' 15''$ | $65^\circ 22' 40''$ |
| ② | $35^\circ 12' 15''$ | $65^\circ 22' 50''$ |
| ③ | $35^\circ 12' 25''$ | $65^\circ 22' 40''$ |
| ④ | $35^\circ 12' 25''$ | $65^\circ 22' 50''$ |