

지적측량

문 1. 축척 1/3,000 지역에서 등록전환될 토지의 면적이 2,500 m²인 경우, 임야대장의 면적과 등록전환될 면적의 오차 허용범위는?

- ① 101.4 m²
- ② 202.8 m²
- ③ 304.2 m²
- ④ 405.6 m²

문 2. 다음은 우리나라에서 사용하고 있는 평면직각좌표의 기준이다.
투영원점의 명칭과 가산수치가 바르게 연결된 것은?

- ① 서부원점 : X = 500,000 m, Y = 200,000 m
- ② 망산원점 : X = 500,000 m, Y = 200,000 m
- ③ 동해원점 : X = 600,000 m, Y = 200,000 m
- ④ 수치지도 직각좌표계 원점 : X = 600,000 m, Y = 200,000 m

문 3. 거리측량의 상대오차가 $\frac{1}{10,000}$ 일 때, 거리와 각의 오차가 위치 측정에 미치는 영향이 같게 되는 각오차는?

- ① 약 11"
- ② 약 14"
- ③ 약 17"
- ④ 약 21"

문 4. 지구타원체에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 타원체면의 법선방향은 중력방향과 일치한다.
- ② 타원체의 장반경(a)과 편평률(f)에 의해 기하학적으로 정의된다.
- ③ 위도가 ψ 인 지점의 평균곡률반경(R_ψ)은 $\sqrt{M_\psi \times N_\psi}$ 이다.
(단, M_ψ 은 자오선곡률반경, N_ψ 은 횡곡률반경이다)
- ④ 지리학적 경위도 결정 및 지도제작의 기준면이다.

문 5. 아래의 지적기준점측량과 계산법이 바르게 연결된 것은?

- | | |
|--------------|---------------------|
| ㄱ. 지적삼각점측량 | a. 교회법, 다각망도선법 |
| ㄴ. 지적삼각보조점측량 | b. 평균계산법, 망평균계산법 |
| ㄷ. 지적도근점측량 | c. 도선법, 교회법, 다각망도선법 |

- ① ㄱ - a, ㄴ - b
- ② ㄱ - c, ㄴ - b
- ③ ㄴ - a, ㄷ - b
- ④ ㄴ - a, ㄷ - c

문 6. 키네마틱(Kinematic) 측량의 초기화 방법으로 적절하지 않은 것은?

- ① 안테나 swap 방법
- ② 단독측위 방법
- ③ 기지점 출발 방법
- ④ OTF 방법

문 7. 지적재조사측량에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 기초측량은 위성측량, 토털 스테이션측량 방법으로 한다.
- ② 세부측량은 위성측량, 토털 스테이션측량, 항공사진측량 등의 방법으로 한다.
- ③ 지적소관청은 위성측량, 토털 스테이션측량, 항공사진측량 등의 방법으로 지적기준점측량성과를 검사하여야 한다.
- ④ 지적기준점의 경우 지적재조사측량성과와 그 검사의 연결 교차가 ± 0.03 m 이내일 때에는 최종성과로 결정한다.

문 8. 지적측량에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 지적측량의 방법 및 절차 등에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.
- ② 지적측량의 측량기간은 동지역은 4일, 읍 · 면지역은 5일로 한다.
- ③ 경계복원측량 및 지적현황측량성과는 시 · 도지사, 대도시 시장 또는 지적소관청의 검사를 받지 않는다.
- ④ 지적측량성과를 전자계산기로 계산하였을 때에는 그 계산성과 자료를 측량부 및 면적측정부로 인정할 수 없다.

문 9. 지적측량성과의 검사방법에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 면적측정검사는 필지별로 한다.
- ② 측량성과를 검사할 때에는 측량자가 실시한 방법을 우선으로 한다.
- ③ 세부측량 결과를 검사할 때에는 새로 결정된 경계를 검사한다.
- ④ 지적도근점을 검사할 때에는 주요 도선별로 후방교회법으로 검사할 수 있다.

문 10. 「지적재조사측량규정」상 RTK 위성측량에 의한 일필지 경계점 측량에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 측정시간은 고정해를 얻고 나서 30초 이상으로 하며, 데이터 수신간격은 1초로 한다.
- ② 위성수신기에서 표시하는 PDOP이 3 이하인 경우 이거나 정밀도가 수평 4 cm 이상 또는 수직 5 cm 이상인 경우 관측을 중지한다.
- ③ 위성수신기 초기화 시간이 2회 이상 2분을 초과할 경우 관측을 중지한다.
- ④ 위성수신기의 정밀도가 $\pm (20 \text{ mm} \pm 1 \text{ ppm} \cdot D)$ 이상인 장비를 사용한다. (단, D는 기선거리(km)이다)

문 11. 정규분포와 오차에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 표준편차(σ)는 정규분포곡선 전체의 약 68% 범위를 나타내는 오차이다.
- ② 확률오차(γ)는 정규분포곡선 전체의 50% 범위를 나타내는 오차이다.
- ③ 확률오차(γ)는 0.6745 σ 이다.
- ④ 최확값의 표준오차(σ_m)는 표준편차(σ)를 관측횟수(n)로 나눈 값이다.

문 12. 우리나라 측량기준점에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 위성기준점은 지리학적 경위도, 직각좌표 및 지구중심 직교 좌표의 측정 기준으로 사용하기 위하여 대한민국 경위도원점을 기초로 정한 기준점이다.
- ② 통합기준점은 지리학적 경위도, 직각좌표, 지구중심 직교좌표, 높이 및 중력 측정의 기준으로 사용하기 위하여 위성기준점, 수준점 및 중력점을 기초로 정한 기준점이다.
- ③ 지적삼각점은 지적측량 시 수평위치 및 높이 측량 기준으로 사용하기 위하여 국가기준점을 기준으로 하여 정한 기준점이다.
- ④ 지적도근점은 지적측량 시 필지에 대한 수평위치 측량 기준으로 사용하기 위하여 국가기준점, 지적삼각점, 지적삼각보조점 및 다른 지적도근점을 기초로 하여 정한 기준점이다.

문 13. 측량·수로조사 및 지적에 관한 법령상 토지소유자가 합병신청을 할 수 있는 경우는?

- ① 합병하려는 토지의 소유자별 공유지분이 다르거나 소유자의 주소가 서로 다른 경우
- ② 합병하려는 토지의 지적도 및 임야도의 축척이 서로 다른 경우
- ③ 합병하려는 토지가 등기된 토지와 등기되지 아니한 토지인 경우
- ④ 합병하려는 토지에 소유권·지상권·전세권 또는 임차권의 등기가 있는 경우

문 14. 경위의측량방법으로 세부측량을 할 때 경계점 간 실측거리가 60m인 경우, 경계점 좌표로 계산한 거리와의 교차 한계는?

- | | |
|--------|---------|
| ① 5 cm | ② 7 cm |
| ③ 9 cm | ④ 11 cm |

문 15. 「측량·수로조사 및 지적에 관한 법률」상 측량의 기준에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 위치는 세계축지계에 기준한 지리학적 경위도와 기본수준면으로부터의 높이로 표시한다.
- ② 섬 등 대통령령으로 정하는 지역에 대하여는 국토교통부장관이 따로 정하여 고시하는 측량의 원점을 사용할 수 있다.
- ③ 수로조사에서 간출지의 높이와 수심은 평균해수면을 기준으로 측량한다.
- ④ 해안선은 해수면이 약최저저조면에 이르렀을 때의 육지와 해수면과의 경계로 표시한다.

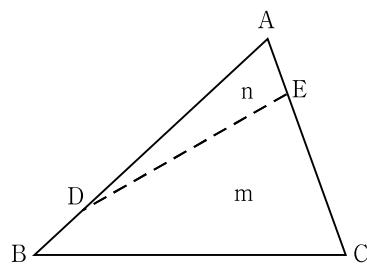
문 16. 축척 1/1,000 지역에서 지적도근점측량을 실시할 때, 2등도선의 수평거리 총합계가 900 m인 경우 연결오차의 허용범위는?

- | | |
|---------|---------|
| ① 45 cm | ② 46 cm |
| ③ 50 cm | ④ 51 cm |

문 17. 기지점 A의 평면직각좌표가 $x_A = 187 \text{ m}$, $y_A = 532 \text{ m}$, 기지점 B의 평면직각좌표가 $x_B = -798 \text{ m}$, $y_B = -453 \text{ m}$ 일 경우 \overline{AB} 의 방위각은?

- | | |
|---------------|---------------|
| ① 0° | ② 45° |
| ③ 135° | ④ 225° |

문 18. 그림과 같은 토지에서 $\overline{AB} = 22 \text{ m}$, $\overline{AD} = 15 \text{ m}$, $\overline{AC} = 15 \text{ m}$ 이고, 사각형 DBCE와 삼각형 ADE의 면적비가 $m:n = 4:1$ 일 때 \overline{AE} 의 길이는?



- | |
|---------|
| ① 4.0 m |
| ② 4.2 m |
| ③ 4.4 m |
| ④ 4.6 m |

문 19. GPS측량 오차에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① GPS 위성시계오차와 GPS 수신기시계오차는 이중차에 의한 해석처리(double differencing)로 소거할 수 있다.
- ② 전리층에 의한 전파지연에 따른 오차는 표준 대기모델에 의해 지연량을 계산하여 보정할 수 있다.
- ③ 다중경로(multi-path)에 따른 영향은 위상측정방식보다 코드측정방식에서 더 크다.
- ④ GPS 안테나는 위상특성이 있기 때문에 다른 기종을 혼합한 정지측량에서 정확도가 낮아지므로 수신중심 위치를 보정해야 한다.

문 20. 사진측량의 기하학적 성질에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 공액선(epipolar line)을 이용한 영상정합(image matching)은 탐색영역을 증가시키는 장점이 있다.
- ② 공면조건은 입체사진에서 공간상 임의의 점과 각각의 사진에서 그에 대응하는 점이 동일한 평면에 있어야 한다는 조건을 말한다.
- ③ 공선조건은 공간상 임의의 점과 그에 대응하는 사진상의 점 및 사진기의 촬영중심이 동일직선에 있어야 한다는 조건을 말한다.
- ④ 기복변위를 이용하여 사진상의 탑, 굴뚝, 건물 등의 높이를 구할 수 있다.