

1. 경도와 위도에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?
 ① 측지위도는 지구타원체면상 1점의 법선이 적도면과 이루는 각이다.
 ② 천문경도는 적도면에 투영된 본초자오선과 임의 지점을 지나는 지오이드 자오선 사이의 각거리이다.
 ③ 지심위도는 지구상의 1점과 연직선이 적도면과 이루는 각이다.
 ④ 측지경도는 적도면에 투영된 본초자오선과 임의 지점을 지나는 타원체 자오선 사이의 각거리이다.
2. 「지적업무처리규정」상 현지측량방법에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?
 ① 전자평판측량에 따른 세부측량은 지적기준점을 기준으로 실시하여야 하며, 면적측정은 전산처리 방법에 따른다.
 ② 현형법(現形法)으로 지적측량의 성과를 결정하려면 경계점을 반드시 지적공부 등록당시의 축척으로 한다.
 ③ 전자평판측량을 이용할 경우 지적기준점 간의 거리는 3회 이상 측정하여 확인한다.
 ④ 지적확정측량지구 안에서 지적측량을 하는 경우 종전에 실시한 지적확정측량성과를 참고하여 성과를 결정하여야 한다.
3. 오차 발생 원인과 그에 따른 오차를 연결한 것으로 가장 옳지 않은 것은?
 ① 자연적 원인 – 대기굴절 오차
 ② 기계적 원인 – 강철줄자 눈금의 부정확으로 인한 오차
 ③ 개인적 원인 – 토텔스테이션의 연직 십자선 시준 부정확으로 인한 오차
 ④ 기계적 원인 – 온도에 의한 강철줄자의 길이 변형으로 인한 오차
4. 지적도근점의 좌표가 $X=3109.12m$, $Y=2856.56m$ 이고, 방위각은 90° , 거리는 50m인 경우 필계점 좌표(X, Y)의 값[m]은?
 ① $\begin{array}{c} X \\ 3059.12 \end{array}$ $\begin{array}{c} Y \\ 2856.56 \end{array}$
 ② $\begin{array}{c} X \\ 3109.12 \end{array}$ $\begin{array}{c} Y \\ 2806.56 \end{array}$
 ③ $\begin{array}{c} X \\ 3109.12 \end{array}$ $\begin{array}{c} Y \\ 2906.56 \end{array}$
 ④ $\begin{array}{c} X \\ 3159.12 \end{array}$ $\begin{array}{c} Y \\ 2856.56 \end{array}$

5. 「지적측량 시행규칙」상 지적삼각보조점측량을 위하여 수평각을 관측할 때, 윤곽도로 가장 옳은 것은?
 ① $0^\circ, 60^\circ$ ② $0^\circ, 90^\circ$
 ③ $0^\circ, 180^\circ$ ④ $0^\circ, 60^\circ, 120^\circ$
6. UTM좌표계는 경도를 6° 씩 나누어 표현하는데, 우리나라가 포함되는 경도 지역(zone)은?
 ① 32 ② 48
 ③ 52 ④ 58
7. 50m 줄자를 이용하여 1km의 거리를 측량하였다. 이 줄자가 표준척과 비교하여 50m당 2cm 긴 경우 실제 관측거리[km]는?
 ① 0.996 ② 0.9996
 ③ 1.004 ④ 1.0004
8. 「지적확정측량규정」상 시·구 지역에 대한 지적확정측량 성과 검사 시 지적소관청은 (가), 시·도지사 및 대도시 시장은 (나)의 사업지구 면적에 따라 검사기관을 구분 한다. (가), (나)에 들어갈 내용으로 가장 옳은 것은?
(가) (나)
 ① $10,000m^2$ 이하 $10,000m^2$ 초과
 ② $15,000m^2$ 이하 $15,000m^2$ 초과
 ③ $20,000m^2$ 이하 $20,000m^2$ 초과
 ④ $30,000m^2$ 이하 $30,000m^2$ 초과
9. 「지적측량 시행규칙」에 따른 지적삼각점측량의 관측 및 계산에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?
 ① 전파 또는 광파측거기는 표준편차가 $\pm[5\text{밀리미터} + 5\text{피피엠(ppm)}]$ 이상인 정밀측거기를 사용할 것
 ② 경위의측량방법에 따른 수평각의 측각공차는 1방향각일 때 30초 이내로 할 것
 ③ 연직각은 관측치의 최대치와 최소치의 교차가 30초 이내일 때에는 그 평균치로 할 것
 ④ 계산 시 진수는 6자리 이상, 경위도는 초 아래 2자리, 좌표 또는 표고는 센티미터로 할 것

10. 지적재조사측량 시 측량성과에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 측량성과파일 코드 작성 시 건물현황선은 파란색으로 한다.
- ② 타원체고·안테나고·표고의 측정 및 결정은 0.001m로 한다.
- ③ 측량성과 검사 시 정지측량은 데이터 수신간격 30초 이하, 측정시간은 30분 이상으로 한다.
- ④ 성과와 검사의 연결교차는 지적기준점은 $\pm 0.03m$, 경계점은 $\pm 0.07m$ 이내여야 한다.

11. 「지적공부 세계측지계 변환규정」상 세계측지계 변환성과 검증에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 면적의 비교는 필지의 변환 전과 후의 산출면적을 비교하여 검증한다.
- ② 위치 검증성과는 필지별 3개 이상의 경계점을 대상으로 공통점의 세계측지계 성과에서 변환 전 필지의 도상좌표까지 각과 거리를 계산한다.
- ③ 세계측지계 변환성과 검증은 위치 검증과 면적 검증으로 구분하여 실시한다.
- ④ 검증필지는 변환구역 내 모든 필지를 대상으로 하며, 부득이한 경우 지적소관청이 정하는 기준으로 할 수 있다.

12. GPS위성의 기하학적 위치에 따른 오차를 나타내는 DOP(Dilution of Precision) 중 수평위치를 뜻하는 것은?

- ① HDOP
- ② VDOP
- ③ PDOP
- ④ TDOP

13. 광파기측량방법과 다각망도선법에 따른 지적삼각보조점 관측 후 계산을 실시하였다. 폐색변을 포함하는 변의 수가 16개일 때, 도선별 평균방위각과 관측방위각의 폐색 오차는?

- ① $\pm 20\text{초}$ 이내
- ② $\pm 40\text{초}$ 이내
- ③ $\pm 80\text{초}$ 이내
- ④ $\pm 160\text{초}$ 이내

14. 「GNSS에 의한 지적측량규정」상 단일기준국 실시간 이동측량(Single-RTK) 및 다중기준국 실시간 이동측량(Network-RTK)으로 지적도근측량 또는 세부측량을 하고자 하는 경우에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 관측 전 이동국 GNSS측량기의 초기화 작업을 완료해야 한다.
- ② GNSS측량기 안테나를 기준으로 고도각 15° 이상에 정상 작동중인 GNSS위성이 5개 이상이어야 한다.
- ③ 지역좌표를 구하고자 할 경우에는 GNSS측량기에서 제공하는 소프트웨어를 이용하여 좌표변환 계산을 한다.
- ④ GNSS측량기에 표시하는 PDOP이 3이상이거나 위치 정밀도가 수직 $\pm 3\text{cm}$ 이상인 경우 관측을 중지한다.

15. 드론을 이용하여 항공사진을 취득하고자 한다. 초점 거리 15mm 카메라를 이용하여 축척 1/2,000 사진을 얻고자 할 때, 지표면으로부터 촬영고도[m]는?

- | | |
|-------|-------|
| ① 30 | ② 60 |
| ③ 150 | ④ 300 |

16. 투영 및 좌표계에 대한 설명으로 가장 옳은 것은?

- ① 편평률 1은 구체를 의미한다.
- ② 우리나라의 경우에는 TM 투영 기준 경선은 3개이며 그 범위를 2도 간격으로 하고 있다.
- ③ 세계측지계인 ITRF는 3차원 직교좌표계이다.
- ④ 우리나라의 지적도는 평면직교좌표 투영법을 사용한다.

17. 면적이 500m^2 인 지역에서 측량을 실시하였다. 관측 수평거리의 정확도를 $\frac{1}{5,000}$ 로 허용할 경우 발생하는 면적계산의 오차 [m^2]는?

- | | |
|-------|-------|
| ① 0.2 | ② 0.4 |
| ③ 0.5 | ④ 0.6 |

18. 「지적재조사업무규정」상 주민설명회에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 지적소관청은 작성된 실시계획에 대하여 해당 토지 소유자와 이해관계인 및 지역 주민들이 참석하는 주민설명회를 개최한다.
- ② 지적소관청은 실시계획을 15일 이상 공람공고를 하여 의견을 청취하여야 한다.
- ③ 주민설명회는 주민의 편의를 고려하여 지적재조사 지구를 둘 이상으로 나누어 실시할 수 있다.
- ④ 지적소관청은 주민설명회 개최 등을 통하여 제출된 의견은 면밀히 검토하여 제출된 의견이 타당하다고 인정될 때에는 이를 실시계획에 반영하여야 한다.

19. <보기>는 지적도근점측량에 대한 내용이다. (가)~(라)의 수치를 모두 더한 값은?

- <보기>—
- ㄱ. 각도관측을 할 때 배각법에 따르는 경우 1회 측정각과 3회 측정각의 평균값에 대한 교차는 (가)초 이내로 한다.
 - ㄴ. 각도관측을 할 때 방위각법에 따르는 경우 폐색변을 포함한 변의 수가 16인 경우에는 1도선의 폐색오차는 1등도선의 경우 $\pm(나)$ 분 이내이다.
 - ㄷ. 축척 1/600인 지역에서 측선의 수평거리 총합이 100인 경우 1등도선의 연결오차 허용 범위는 (다)센티미터 이하로 한다.
 - ㄹ. 경위의측량방법에 따라 도선법으로 측량할 경우 1도선의 점의 수는 (라)점 이하로 한다.

- ① 80
- ② 82
- ③ 83
- ④ 85

20. <보기>는 「GNSS에 의한 지적측량규정」의 기선해석 방법에 대한 내용이다. (가)~(다)에 들어갈 내용을 순서대로 바르게 나열한 것은?

- <보기>—
- 기지점과 소구점 간의 거리가 (가)를 초과하는 경우에는 (나)에 의하고 기타는 (다)을 이용할 수 있다.

- | | <u>(가)</u> | <u>(나)</u> | <u>(다)</u> |
|---|------------|------------|------------|
| ① | 40km | 신속궤도력 | 방송궤도력 |
| ② | 40km | 정밀궤도력 | 신속궤도력 |
| ③ | 50km | 신속궤도력 | 정밀궤도력 |
| ④ | 50km | 정밀궤도력 | 방송궤도력 |