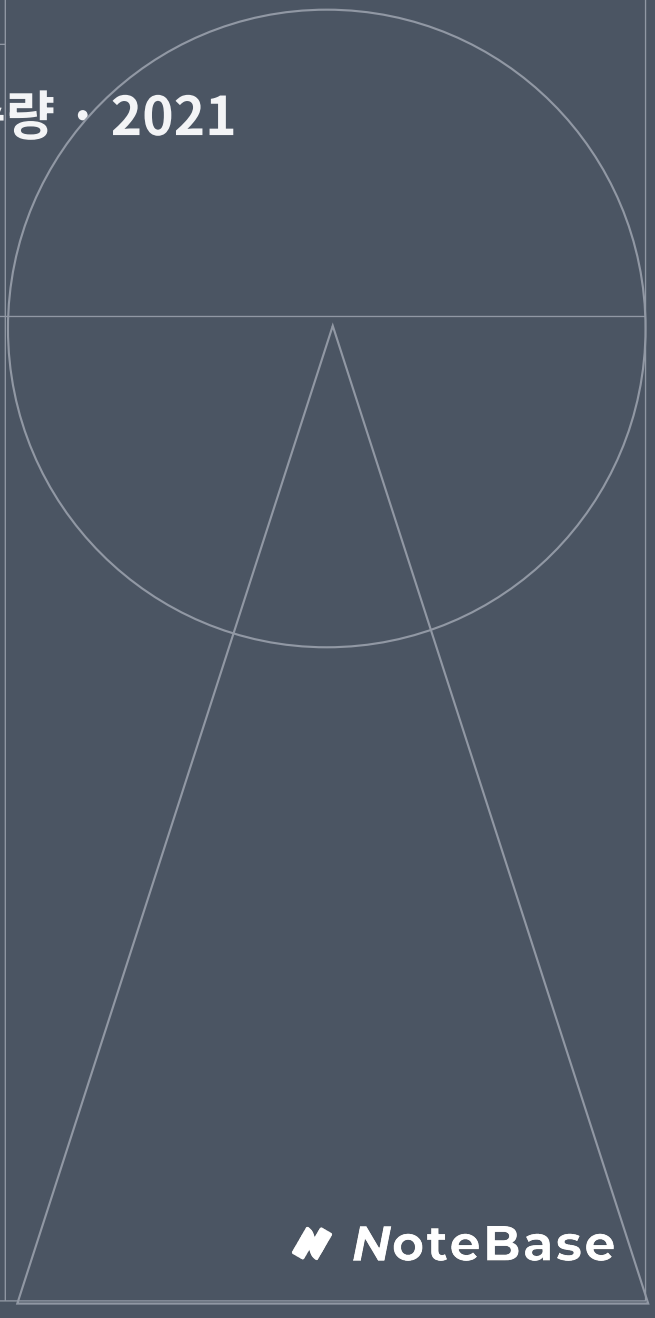
기출OX 해설집

공무원/지방직/9급 · 지적측량 · 2021



NoteBase

기출OX 해설집

공무원/지방직/9급 · 지적측량 · 2021

공무원/지방직/9급 · 지적측량 · 2021

문 1. 「공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률」상 측량기준 등에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 국토교통부장관이 따로 정하여 고시하는 경우를 제외한 측량의 원점은 대한민국 경위도원점 및 수준원점으로 한다.

② 지도 제작 등을 위하여 필요한 경우의 위치는 직각좌표와 높이, 극좌표와 높이, 지구중심 직교좌표 및 그 밖의 다른 좌표로 표시할 수 있다.

③ 위치는 세계측지계에 따라 측정한 평면직각좌표와 지오이드고로 표시한다.

④ 시·도지사나 지적소관청은 지적기준점성과와 그 측량기록을 보관하고 일반인이 열람할 수 있도록 하여야 한다.

정답 3번

①

측량의 원점은 **대한민국 경위도원점 및 수준원점**이다. 다만, 섬 등 대통령령으로 정하는 지역에서는 국토교통부장관이 따로 정하여 고시하는 원점을 사용할 수 있다.

공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률 제6조 제1항 제2호
공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률 제6조(측량기준)
① 측량의 기준은 다음 각 호와 같다. <개정 2013.3.23>
2. 측량의 원점은 대한민국 경위도원점(經緯度原點) 및 수준원점(水準原點)으로 한다. 다만, 섬 등 대통령령으로 정하는 지역에 대하여는 국토교통부장관이 따로 정하여 고시하는 원점을 사용할 수 있다.

②

지도 제작 등을 위하여 필요한 경우에는 위치를 직각좌표와 높이, 극좌표와 높이, 지구중심 직교좌표 및 그 밖의 다른 좌표로 표시할 수 있다.

공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률 제6조 제1항 제1호 단서
공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률 제6조(측량기준)
다만, 지도 제작 등을 위하여 필요한 경우에는 직각좌표와 높이, 극좌표와 높이, 지구중심 직교좌표 및 그 밖의 다른 좌표로 표시할 수 있다.

NoteBase

③

위치의 원칙적 표시방법은 세계측지계에 따라 측정한 **지리학적 경위도와 평균해수면으로부터의 높이**이다.
선지는 이를 평면직각좌표와 지오이드고로 잘못 제시하였다.

공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률 제6조 제1항 제1호
공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률 제6조(측량기준)
① 측량의 기준은 다음 각 호와 같다. <개정 2013.3.23>
1. 위치는 세계측지계(世界測地系)에 따라 측정한 지리학적 경위도와 높이(평균해수면으로부터의 높이를 말한다. 이하 이 항에서 같다)로 표시한다. 다만, 지도 제작 등을 위하여 필요한 경우에는 직각좌표와 높이, 극좌표와 높이, 지구중심 직교좌표 및 그 밖의 다른 좌표로 표시할 수 있다.

④

시·도지사나 지적소관청은 지적기준점성과와 그 측량기록을 보관하고 **일반인이 열람할 수 있도록 하여야 한다**.

공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률 제27조 제1항
공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률 제27조(지적기준점성과의 보관 및 열람 등)
① 시 · 도지사나 지적소관청은 지적기준점성과(지적기준점에 의한 측량성과를 말한다. 이하 같다)와 그 측량기록을 보관하고 일반인이 열람할 수 있도록 하여야 한다.

NoteBase

문 2. 「공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률」상 지적측량 등에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① “측량”은 공간상에 존재하는 일정한 점들의 위치를 측정하고 그 특성을 조사하여 도면 및 수치로 표현하거나 도면상의 위치를 현지(現地)에 재현하는 것이다.

② “지적측량”은 토지를 지적공부에 등록하거나 지적공부에 등록된 경계점을 지상에 복원하기 위하여 필지의 지번, 경계, 면적 및 소유자를 정하는 측량을 말한다.

③ “지적측량”은 「지역 개발 및 지원에 관한 법률」에 따른 지역개발사업이 끝나 토지의 표시를 새로 정하기 위하여 실시하는 지적확정측량을 포함한다.

④ “지적측량”은 「지적재조사에 관한 특별법」에 따른 지적재조사사업에 따라 토지의 표시를 새로 정하기 위하여 실시하는 지적재조사측량을 포함한다.

정답 2번

①

측량은 **공간상의 점들의 위치·특성을 측정·조사하여 도면과 수치로 표현하거나 도면상의 위치를 현지에 재현하는 것**이다.

공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률 제2조 제1호의2
공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률 제2조(정의) 이 법에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다. <개정 2012.12.18, 2013.3.23, 2013.7.17, 2015.7.24, 2020.2.18, 2022.6.10>
1의2. "측량"이란 공간상에 존재하는 일정한 점들의 위치를 측정하고 그 특성을 조사하여 도면 및 수치로 표현하거나 도면상의 위치를 현지(現地)에 재현하는 것을 말하며, 측량용 사진의 촬영, 지도의 제작 및 각종 건설사업에서 요구하는 도면작성 등을 포함한다.

②

지적측량은 토지를 지적공부에 등록하거나 등록된 경계점을 지상에 복원하기 위하여 **필지의 경계 또는 좌표와 면적을 정하는 측량**이다. 지번이나 소유자를 정하는 측량이라는 부분이 틀리다.

공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률 제2조 제4호
공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률 제2조(정의) 이 법에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다. <개정 2012.12.18, 2013.3.23, 2013.7.17, 2015.7.24, 2020.2.18, 2022.6.10>
4. "지적측량"이란 토지를 지적공부에 등록하거나 지적공부에 등록된 경계점을 지상에 복원하기 위하여 제21호에 따른 필지의 경계 또는 좌표와 면적을 정하는 측량을 말하며, 지적확정측량 및 지적재조사측량을 포함한다.

NoteBase

③

지역개발사업은 지적확정측량 대상인 토지개발사업에 포함된다. 그 사업이 끝나 토지의 표시를 새로 정하기 위한 지적확정측량도 지적측량에 해당한다.

공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률 제2조 제4호, 공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률 제2조 제4호의2
공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률 제2조(정의) 이 법에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다. <개정 2012.12.18, 2013.3.23, 2013.7.17, 2015.7.24, 2020.2.18, 2022.6.10>
4. "지적측량"이란 토지를 지적공부에 등록하거나 지적공부에 등록된 경계점을 지상에 복원하기 위하여 제21호에 따른 필지의 경계 또는 좌표와 면적을 정하는 측량을 말하며, 지적확정측량 및 지적재조사측량을 포함한다.
4의2. "지적확정측량"이란 제86조제1항에 따른 사업이 끝나 토지의 표시를 새로 정하기 위하여 실시하는 지적측량을 말한다.

공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률 제86조 제1항
공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률 제86조(도시개발사업 등 시행지역의 토지이동 신청에 관한 특례)
① 「도시개발법」에 따른 도시개발사업, 「농어촌정비법」에 따른 농어촌정비사업, 그 밖에 대통령령으로 정하는 토지개발사업의 시행자는 대통령령으로 정하는 바에 따라 그 사업의 착수 · 변경 및 완료 사실을 지적소관청에 신고하여야 한다.

공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률 시행령 제83조 제1항 제5호
공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률 시행령 제83조(토지개발사업 등의 범위 및 신고)
① 법 제86조제1항에서 "대통령령으로 정하는 토지개발사업"이란 다음 각 호의 사업을 말한다. <개정 2010.10.14, 2013.3.23, 2014.1.17, 2014.4.29, 2014.12.30, 2015.12.28, 2019.3.12, 2020.7.28>
5. 「지역 개발 및 지원에 관한 법률」에 따른 지역개발사업

④

지적재조사사업에 따라 **토지의 표시를 새로 정하기 위한 지적재조사측량도 지적측량에 포함**된다.

공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률 제2조 제4호, 공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률 제2조 제4호의3
공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률 제2조(정의) 이 법에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다. <개정 2012.12.18, 2013.3.23, 2013.7.17, 2015.7.24, 2020.2.18, 2022.6.10>
4. "지적측량"이란 토지를 지적공부에 등록하거나 지적공부에 등록된 경계점을 지상에 복원하기 위하여 제21호에 따른 필지의 경계 또는 좌표와 면적을 정하는 측량을 말하며, 지적확정측량 및 지적재조사측량을 포함한다.
4의3. "지적재조사측량"이란 「지적재조사에 관한 특별법」에 따른 지적재조사사업에 따라 토지의 표시를 새로 정하기 위하여 실시하는 지적측량을 말한다.

NoteBase

문 3. GNSS에 의한 측량 중 정밀한 위치 결정 방법으로 지적기준점 측량에 가장 적절한 것은?

① 정지측량

② 코드기반 절대측위

③ 단일기준국 실시간 이동측량

④ 다중기준국 실시간 이동측량

정답 1번

간단한 해설

정지측량은 수신기를 고정한 채 **장시간 반송파 위상을 관측하고 후처리**하여 위치를 정밀하게 결정한다. 충분한 관측자료로 오차를 줄이고 기선을 검증할 수 있어, 높은 정밀도와 신뢰성이 필요한 지적기준점 측량에 적합하다.

선지별 해설

① 정지측량: 기지점과 구하려는 점에 수신기를 고정하여 동시에 반송파 위상을 관측하고, 수집한 자료를 후처리하여 두 점 사이의 상대적 위치인 기선을 구한다. **충분한 시간 동안 관측자료를 축적**하므로 오차의 영향을 줄이고 해의 신뢰성을 높일 수 있어 정밀한 기준점 좌표 결정에 적합하다.

② 코드기반 절대측위: 한 수신기가 위성 신호의 코드를 이용해 구한 의사거리로 자신의 위치를 결정한다. 기준국과의 상대측위에 의한 오차 제거 없이 위치를 구하므로 일반적으로 **미터 수준의 위치 결정**에 이용되며, 정밀한 지적기준점 좌표를 결정하는 데에는 부족하다.

③ 단일기준국 실시간 이동측량: 하나의 기준국이 보내는 보정정보와 이동국의 반송파 위상 관측값으로 위치를 실시간 결정한다. 적절한 관측조건과 초기화가 확보되면 센티미터 수준의 측위가 가능하지만, **기준국과의 거리가 커질수록** 대기 지연 등의 오차를 충분히 상쇄하기 어려워 정밀도에 영향을 받는다.

④ 다중기준국 실시간 이동측량: 여러 기준국의 관측자료로 공간에 따라 달라지는 오차를 추정하여 이동국에 보정정보를 제공한다. 단일기준국 방식의 거리 의존성을 줄이면서 센티미터 수준의 위치를 실시간 결정할 수 있다. 다만 **여러 기준국을 쓴다는 사실만으로** 충분한 정지 관측과 후처리를 거친 측량보다 항상 정밀하다고 볼 수는 없다.

따라서 신속한 현장 위치 취득보다 기준점 좌표의 정밀한 결정을 우선하는 이 문항에서는, 장시간 관측과 후처리로 기선을 정밀하게 결정하는 ① 정지측량이 가장 적절하다.

NoteBase

문 4. 경계점좌표등록부 시행지역의 지적도근점 및 경계점에 대한 지적측량성과와 검사성과의 연결교차 허용범위를 바르게 연결한 것은?

① 지적도근점[m]: 0.10, 경계점[m]: 0.15

② 지적도근점[m]: 0.15, 경계점[m]: 0.10

③ 지적도근점[m]: 0.20, 경계점[m]: 0.15

④ 지적도근점[m]: 0.15, 경계점[m]: 0.20

정답 2번

간단한 해설

경계점좌표등록부 시행지역에서는 연결교차 허용범위가 **지적도근점 0.15 m, 경계점 0.10 m**이다. 두 수치를 바꾸어 연결하지 않도록 구분한다.

대응 관계 해설

연결교차는 같은 점에 대한 지적측량성과와 검사성과 사이의 차이를 뜻한다. 이 문제에서는 경계점좌표등록부 시행지역에 적용되는 점 종류별 허용범위를 구분한다.

지적도근점: 「지적측량 시행규칙」 제27조제1항제3호가목에 따라 연결교차 허용범위는 **0.15 m**이다. 두 성과의 차이가 15 cm 이내인지 판단하는 기준이다.

경계점: 같은 항 제4호가목에 따라 연결교차 허용범위는 **0.10 m**이다. 두 성과의 차이가 10 cm 이내인지 판단하므로, 지적도근점보다 허용범위가 작다.

따라서 지적도근점 0.15 m와 경계점 0.10 m를 연결한 ②의 조합이 기준에 맞는다.

NoteBase

문 5. 지구상의 한점에서 타원체 법선과 지오이드 법선이 일치하지 않아 발생하는 차이를 나타내는 것은?

① 지오이드편차

② 자침편차

③ 연직선편차

④ 자오선수차

정답 3번

간단한 해설

타원체 법선과 지오이드 법선이 이루는 **각도 차이**를 연직선편차라고 한다. 지오이드 법선은 중력에 따른 연직 방향이므로, 기하학적으로 정한 타원체 법선과 일치하지 않을 수 있다.

개념 구분

법선은 어떤 면에 수직인 직선이다. 타원체 법선은 기준타원체에 수직인 기하학적 방향이고, 지오이드 법선은 지오이드에 수직인 중력의 연직 방향이다. 이 두 방향이 일치하지 않을 때 **두 법선이 이루는 각**을 연직선편차라고 한다.

지오이드와 타원체의 차이는 두 면 사이의 높이 차이로도 나타낼 수 있다. 그러나 문제의 '법선이 일치하지 않아 발생하는 차이'는 **높이 차이가 아니라 방향의 차이**를 뜻하므로 연직선편차에 해당한다.

NoteBase

문 6. 사진측량의 공선조건에 대한 설명으로 옳은 것은?

① 한 쌍의 항공사진에서 사진의 노출점과 지상의 한점 그리고 이 점에 대응하는 사진상의 점은 모두 하나의 동일한 평면에 있어야 한다는 조건이다.

② 공선조건을 이용한 전방교회법에 의해 입체사진의 외부표정요소를 구할 수 있다.

③ 공선조건을 이용한 후방교회법에 의해 공간(지상)좌표를 구할 수 있다.

④ 사진측량의 기본원리로 3차원 위치를 결정할 수 있다.

정답 4번

간단한 해설

공선조건은 **노출점·지상점·대응 사진점이 하나의 직선 위에 놓인다**는 조건이다. 촬영 위치와 자세를 아는 두 사진에서 이 조건에 따른 광선을 교차시키면 지상점의 3차원 위치를 결정할 수 있다.

선지별 해설

① X: 공선조건에서 노출점, 지상점, 그 지상점에 대응하는 사진점은 **하나의 동일한 직선 위**에 있어야 한다. 단순히 같은 평면 위에 있다는 설명으로는 공선조건을 나타낼 수 없다. 한 쌍의 사진에서 두 노출점과 한 지상점, 양쪽의 대응 사진점이 같은 평면 위에 놓이는 조건은 공면조건이다.

② X: 전방교회법은 외부표정요소를 알고 있는 사진들에서 대응 사진점을 측정하고, 공선조건으로 정해지는 광선들을 교차시켜 **지상점의 3차원 좌표**를 구하는 방법이다. 외부표정요소는 계산의 결과가 아니라 광선의 위치와 방향을 정하는 데 필요한 자료이다.

③ X: 후방교회법은 지상좌표를 아는 기준점과 그에 대응하는 사진점의 좌표를 이용하여 **사진의 외부표정요소**를 구하는 방법이다. 외부표정요소는 촬영 순간 카메라의 위치와 자세를 나타낸다. 미지의 지상점 좌표를 구하는 것은 전방교회법이다.

④ O: 공선조건은 지상점과 사진점 사이의 중심투영 관계를 나타내는 사진측량의 기본원리이다. 한 사진의 사진점과 노출점을 잇는 직선만으로는 지상점까지의 거리를 정할 수 없지만, 촬영 위치와 자세를 아는 두 사진에서 **동일 지상점에 대한 두 광선을 교차**시키면 그 지상점의 3차원 위치를 결정할 수 있다.

NoteBase

문 7. 축척 1:10,000인 한 쌍의 사진에서 주점기선장은 평균 7.5 cm이다. 촬영 종중복도[%]는? (단, 사진의 크기는 20 cm × 20 cm이다)

① 57.5

② 62.5

③ 67.5

④ 72.5

정답 2번

간단한 해설

종중복도는 사진의 촬영 진행 방향 길이 중 **앞뒤 사진이 겹치는 길이의 비율**이다. 겹치는 길이는 20 − 7.5 = 12.5 cm이므로 종중복도는 62.5%이다.

계산 과정

사진의 촬영 진행 방향 길이를 l, 주점기선장을 b라 하면 l = 20 cm, b = 7.5 cm이다. 주점기선장은 인접 촬영점 사이 간격을 사진상 길이로 나타낸 값이다. 두 길이가 **모두 사진상의 cm 단위**이므로 축척 1:10,000을 적용해 지상거리로 바꿀 필요가 없다.

앞뒤 사진이 촬영 진행 방향으로 b만큼 어긋나므로, 서로 겹치는 길이는 사진 길이에서 주점기선장을 뺀 값이다. 따라서 겹치는 길이는 20 − 7.5 = 12.5 cm이다.

종중복도 R은 겹치는 길이를 사진의 촬영 진행 방향 전체 길이로 나눈 백분율이므로 $R = \frac{l - b}{l} \times 100$이다. 수치를 대입하면 $R = \frac{12.5}{20} \times 100 = 62.5$이므로 종중복도는 62.5%이며, ②의 62.5에 해당한다.

NoteBase

문 8. 『공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률 시행령』상 세계측지계 등에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 세계측지계는 회전타원체의 단축이 지구의 자전축과 일치한다.

② 직각좌표계의 Y축은 진북방향을 정(+)으로 한다.

③ 세계측지계에 따르지 아니하는 지적측량의 경우 직각좌표는 가우스상사이중투영법으로 표시한다.

④ 지적측량에 사용되는 특별소삼각측량지역에 분포된 소삼각측량지역은 별도의 직각좌표계 원점을 사용할 수 있다.

정답 2번

①

세계측지계는 **회전타원체의 단축이 지구의 자전축과 일치**해야 한다. 시행령 제7조 제1항은 지구를 편평한 회전타원체로 상정한 위치측정 기준을 세계측지계로 정하면서, 제3호에서 두 축의 일치를 그 요건으로 요구한다. 선지는 이 법정 요건에 부합한다.

공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률 시행령 제7조 제1항 제3호
공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률 시행령 제7조(세계측지계 등)
① 법 제6조제1항에 따른 세계측지계(世界測地系)는 지구를 편평한 회전타원체로 상정하여 실시하는 위치측정의 기준으로서 다음 각 호의 요건을 갖춘 것을 말한다. <개정 2020.6.9>
3. 회전타원체의 단축(短軸)이 지구의 자전축과 일치할 것

②

직각좌표계에서 **X축은 진북방향을 정(+)으로 하고, Y축은 X축에 직교하며 진동방향을 정(+)으로 한다**. 선지는 X축과 Y축의 방향을 혼동하였다.

공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률 시행령 별표 2 제1호 비고 가목 1)
공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률 시행령 [별표 2] 직각좌표의 기준(제7조제3항 관련)
1) X축은 좌표계 원점의 자오선에 일치하여야 하고, 진북방향을 정(+)으 로 표시하며, Y축은 X축에 직교하는 축으로서 진동방향을 정(+)으로 한

NoteBase

③

세계측지계에 따르지 않는 지적측량의 직각좌표는 가우스상사이중투영법으로 표시한다. 시행령 별표 2 제1호 비고 가목은 일반적인 직각좌표를 T · M 방법으로 표시하도록 하면서, 2)에서 세계측지계에 따르지 않는 지적측량에는 가우스상사이중투영법을 적용하는 특례를 둔다. 선지는 이 특례의 적용 대상에 해당한다.

공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률 시행령 별표 2 제1호 비고 가목 2)
1. 직각좌표계 원점
비고
가. 각 좌표계에서의 직각좌표는 다음의 조건에 따라 T · M(Transverse Mercator, 횡단 머케이터) 방법으로 표시하고, 원점의 좌표는 (X=0, Y=0)으로 한다.
2) 세계측지계에 따르지 아니하는 지적측량의 경우에는 가우스상사이중투영법으로 표시하되, 직각좌표계 투영원점의 가산(加算)수치를 각각 X(N) 500,000미터(제주도지역 550,000미터), Y(E) 200,000m로 하여 사용할 수 있다.

④

특별소삼각측량지역에 분포된 소삼각측량지역은 별도의 직각좌표계 원점을 사용할 수 있다. 시행령 별표 2 제2호 비고 나목은 전주·강경·마산 등 특별소삼각측량지역에 분포된 소삼각측량지역에 별도 원점 사용을 허용한다. 선지는 이 지역별 허용규정에 해당한다.

공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률 시행령 별표 2 제2호 비고 나목
공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률 시행령 [별표 2] 직각좌표의 기준(제7조제3항 관련)
나. 특별소삼각측량지역[전주, 강경, 마산, 진주, 광주(光州), 나주(羅州), 목포, 군 산, 울릉도 등]에 분포된 소삼각측량지역은 별도의 원점을 사용할 수 있다.

NoteBase

문 9. 「지적확정측량규정」상 확정측량 의뢰인이 지적측량수행자에게 제출하여야 하는 자료에 해당하지 않는 것은?

① 행정구역 변경에 관한 사항
② 사업시행자가 사용한 기준점성과표 및 관측부
③ 기초측량 및 세부측량 실시 방법
④ 지구계점·가로중심점·가구점 계산부 및 망도

정답 3번

①

확정측량 의뢰인은 **행정구역 변경에 관한 사항**을 지적측량수행자에게 제출하여야 한다.

지적확정측량규정 제4조 제1항 제5호
지적확정측량규정 제4조(확정측량 의뢰)
① 확정측량 의뢰인은 업무처리에 필요한 다음 각 호의 자료를 지적측량수행자에게 제출하여야 하며, 확정측량 의뢰에 대하여는 규칙 제25조를 따른다.
5. 행정구역 변경에 관한 사항

②

확정측량 의뢰인은 **사업시행자가 사용한 기준점성과표 및 관측부**를 지적측량수행자에게 제출하여야 한다.

지적확정측량규정 제4조 제1항 제3호
지적확정측량규정 제4조(확정측량 의뢰)
① 확정측량 의뢰인은 업무처리에 필요한 다음 각 호의 자료를 지적측량수행자에게 제출하여야 하며, 확정측량 의뢰에 대하여는 규칙 제25조를 따른다.
3. 사업시행자가 사용한 기준점성과표 및 관측부

NoteBase

③

기초측량 및 세부측량 실시 방법은 **지적측량수행자가 지적소관청에 제출하는 업무집행계획서에 포함할 사항**이다. 의뢰인이 지적측량수행자에게 제출하는 자료와 구별한다.

지적확정측량규정 제4조 제4항 제3호
지적확정측량규정 제4조(확정측량 의뢰)
④ 지적측량수행자가 제2항에 따른 지적측량 수행계획서를 제출하는 때에는 별지 제1호서식의 업무집행계획서에 다음 각 호의 사항을 포함하여 함께 제출하여야 한다.
3. 기초측량 및 세부측량 실시 방법

④

확정측량 의뢰인은 **지구계점·가로중심점·가구점 계산부 및 망도**를 지적측량수행자에게 제출하여야 한다.

지적확정측량규정 제4조 제1항 제4호
지적확정측량규정 제4조(확정측량 의뢰)
① 확정측량 의뢰인은 업무처리에 필요한 다음 각 호의 자료를 지적측량수행자에게 제출하여야 하며, 확정측량 의뢰에 대하여는 규칙 제25조를 따른다.
4. 지구계점 · 가로중심점 · 가구점 계산부 및 망도

NoteBase

문 10. 「지적측량 시행규칙」상 지적삼각점측량의 관측과 계산 기준에 대한 내용으로 옳지 않은 것은?

① 전파기 또는 광파기측량방법에 따를 경우 점간거리는 5회 측정하여 그 측정치의 최대치와 최소치의 교차가 평균치의 10만분의 1 이하일 때에는 그 평균치를 측정거리로 하고, 원점에 투영된 평면거리에 따라 계산한다.

② 전파기 또는 광파기측량방법에 따를 경우 전파 또는 광파측거기는 표준편차가 ±[5밀리미터+5피피엠(ppm)] 이상인 정밀측거기를 사용한다.

③ 경위의측량방법에 따를 경우 수평각의 측각공차 중 기지각과의 차는 ±40초 이내로 하여야 한다.

④ 경위의측량방법에 따를 경우 수평각 관측은 3대회(윤곽도 0도, 90도, 180도)의 방향관측법에 따라야 한다.

정답 4번

①

점간거리를 **5회 측정**한 뒤 최대·최소 측정값의 차이가 **평균값의 10만분의 1 이하**이면 평균값을 측정거리로 채택한다. 계산에는 **원점에 투영한 평면거리**를 사용한다.

지적측량 시행규칙 제9조 제2항 제2호
지적측량 시행규칙 제9조(지적삼각점측량의 관측 및 계산)
② 전파기 또는 광파기측량방법에 따른 지적삼각점의 관측과 계산은 다음 각 호의 기준에 따른다.
2. 점간거리는 5회 측정하여 그 측정치의 최대치와 최소치의 교차가 평균치의 10만분의 1 이하일 때에는 그 평균치를 측정거리로 하고, 원점에 투영된 평면거리에 따라 계산할 것

②

전파·광파측거기는 규정상 **표준편차가 ±[5밀리미터+5ppm] 이상인 정밀측거기**를 사용한다.

지적측량 시행규칙 제9조 제2항 제1호
지적측량 시행규칙 제9조(지적삼각점측량의 관측 및 계산)
② 전파기 또는 광파기측량방법에 따른 지적삼각점의 관측과 계산은 다음 각 호의 기준에 따른다.
1. 전파 또는 광파측거기(光波測距機)는 표준편차가 ±[5밀리미터+5피피엠(ppm)] 이상인 정밀측거기를 사용할 것

NoteBase

③

경위의로 지적삼각점을 관측할 때 **기지각과의 차에 허용되는 측각공차는 ±40초 이내**이다.

지적측량 시행규칙 제9조 제1항 제3호
(지적삼각점측량의 관측 및 계산)
① 경위의측량방법에 따른 지적삼각점의 관측과 계산은 다음 각 호의 기준에 따른다.
3. 수평각의 측각공차(測角公差)는 다음 표에 따를 것

https://d2u7om5rih5x7z.cloudfront.net/ox-images/drive-repair/1K8Z3AqCKMCzVayv3IanfVHtiIbDRKUPW.webp

④

수평각은 **윤곽도 0도·60도·120도에서 3대회 방향관측법**으로 관측한다. 선지는 윤곽도를 0도·90도·180도로 제시한 점이 잘못되었다.

지적측량 시행규칙 제9조 제1항 제2호
지적측량 시행규칙 제9조(지적삼각점측량의 관측 및 계산)
① 경위의측량방법에 따른 지적삼각점의 관측과 계산은 다음 각 호의 기준에 따른다.
2. 수평각 관측은 3대회(大回, 윤곽도는 0도, 60도, 120도로 한다)의 방향관측법에 따를 것

NoteBase

문 11. 「지적측량 시행규칙」상 전자면적측정기에 따른 면적측정 기준에 대한 내용으로 옳은 것은?

① 도상에서 5회 측정하여 교차를 구한다.

② 측정에 따른 교차가 계산식에 따른 허용면적 이하일 때에는 그 평균치를 측정면적으로 한다.

③ 측정에 따른 허용 교차 계산식은 $A = 0.023^2 M\sqrt{F}$이며, 여기서 A는 허용면적, M은 축척분모, F는 원면적이다.

④ 측정면적은 1천분의 1제곱미터까지 계산하여 100분의 1제곱미터 단위로 한다.

정답 2번

①

도상에서 **2회 측정하여 두 측정값의 교차**를 구한다. 5회 측정하는 것이 아니다.

지적측량 시행규칙 제20조 제2항 제1호
(면적측정의 방법 등)
② 전자면적측정기에 따른 면적측정은 다음 각 호의 기준에 따른다. <개정 2024.12.26>
1. 도상에서 2회 측정하여 그 교차가 다음 계산식에 따른 허용면적 이하일 때에는 그 평균치를 측정면적으로 할 것
$A = 0.023^2 M\sqrt{F}$ (A는 허용면적, M은 축척분모, F는 2회 측정한 면적의 합계를 2로 나눈 수)

②

도상에서 2회 측정한 값의 **교차가 계산식에 따른 허용면적 이하이면 두 측정값의 평균을 측정면적으로 한다**.

지적측량 시행규칙 제20조 제2항 제1호
(면적측정의 방법 등)
② 전자면적측정기에 따른 면적측정은 다음 각 호의 기준에 따른다. <개정 2024.12.26>
1. 도상에서 2회 측정하여 그 교차가 다음 계산식에 따른 허용면적 이하일 때에는 그 평균치를 측정면적으로 할 것
$A = 0.023^2 M\sqrt{F}$ (A는 허용면적, M은 축척분모, F는 2회 측정한 면적의 합계를 2로 나눈 수)

③

계산식에서 F는 원면적이 아니라 **2회 측정한 면적의 합계를 2로 나눈 값**이다.

지적측량 시행규칙 제20조 제2항 제1호
(면적측정의 방법 등)
② 전자면적측정기에 따른 면적측정은 다음 각 호의 기준에 따른다. <개정 2024.12.26>
1. 도상에서 2회 측정하여 그 교차가 다음 계산식에 따른 허용면적 이하일 때에는 그 평균치를 측정면적으로 할 것
$A = 0.023^2 M\sqrt{F}$ (A는 허용면적, M은 축척분모, F는 2회 측정한 면적의 합계를 2로 나눈 수)

NoteBase

④

측정면적은 1천분의 1제곱미터까지 측정하고, **산출면적은 10분의 1제곱미터 단위**로 정한다. 100분의 1제곱미터 단위가 아니다.

지적측량 시행규칙 제20조 제2항 제2호
지적측량 시행규칙 제20조(면적측정의 방법 등)
② 전자면적측정기에 따른 면적측정은 다음 각 호의 기준에 따른다. <개정 2024.12.26>
2. 측정면적은 1천분의 1제곱미터까지 측정하고, 산출면적은 10분의 1제곱미터 단위로 정할 것

NoteBase

문 12. 「지적측량 시행규칙」상 세부측량을 실시할 때 필지마다 면적을 측정해야 하는 경우로 옳은 것을 모두 고르면?

ㄱ. 지적공부의 복구·신규등록·등록전환·분할 및 축척변경을 하는 경우
ㄴ. 「공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률」 제84조에 따라 면적 또는 경계를 정정하는 경우
ㄷ. 「공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률」 제23조제1항제4호의 경계복원측량을 하는 경우
ㄹ. 「공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률 시행령」 제18조의 지적현황측량을 하는 경우

① ㄱ, ㄴ
② ㄱ, ㄹ
③ ㄴ, ㄷ
④ ㄷ, ㄹ

정답 1번

ㄱ

지적공부의 **복구·신규등록·등록전환·분할 및 축척변경**을 위한 세부측량에서는 필지마다 면적을 측정해야 한다.

지적측량 시행규칙 제19조 제1호
지적측량 시행규칙 제19조(면적측정의 대상) 세부측량을 하는 경우 다음 각 호의 어느 하나에 해당하면 필지마다 면적을 측정해야 한다.
1. 지적공부의 복구 · 신규등록 · 등록전환 · 분할 및 축척변경을 하는 경우

ㄴ

등록사항 정정에 따라 **면적 또는 경계를 정정하는 경우**에는 세부측량 시 필지마다 면적을 측정해야 한다.

지적측량 시행규칙 제19조 제2호
지적측량 시행규칙 제19조(면적측정의 대상) 세부측량을 하는 경우 다음 각 호의 어느 하나에 해당하면 필지마다 면적을 측정해야 한다.
2. 법 제84조에 따라 면적 또는 경계를 정정하는 경우

NoteBase

ㄷ

경계복원측량 자체는 **필지마다 면적을 측정해야 하는 법정 대상에 포함되지 않는다**.

지적측량 시행규칙 제19조
지적측량 시행규칙 제19조(면적측정의 대상) 세부측량을 하는 경우 다음 각 호의 어느 하나에 해당하면 필지마다 면적을 측정해야 한다.
1. 지적공부의 복구 · 신규등록 · 등록전환 · 분할 및 축척변경을 하는 경우
2. 법 제84조에 따라 면적 또는 경계를 정정하는 경우
3. 지적확정측량을 하는 경우
4. 지적현황측량에 면적측정이 수반되는 경우

ㄹ

지적현황측량을 하는 모든 경우에 필지별 면적을 측정하는 것은 아니다. **지적현황측량에 면적측정이 수반되는 경우**에 필지마다 면적을 측정해야 한다.

지적측량 시행규칙 제19조 제4호
지적측량 시행규칙 제19조(면적측정의 대상) 세부측량을 하는 경우 다음 각 호의 어느 하나에 해당하면 필지마다 면적을 측정해야 한다.
4. 지적현황측량에 면적측정이 수반되는 경우

NoteBase

문 13. 경위의측량방법으로 세부측량을 실시할 때 토지의 경계가 곡선인 경우에 직선으로 연결하는 곡선의 중앙종거의 길이 범위로서 옳은 것은?

① 3 cm 이상 5 cm 이하

② 3 cm 이상 8 cm 이하

③ 5 cm 이상 10 cm 이하

④ 5 cm 이상 15 cm 이하

정답 3번

간단한 해설

경위의측량방법으로 곡선 경계를 직선으로 연결할 때 중앙종거의 길이는 **5 cm 이상 10 cm 이하**로 한다. 곡선 경계가 현재 상태와 가급적 다르게 되지 않도록 경계점을 측정하여 연결하는 기준이다.

공통 해설

중앙종거는 곡선의 중앙에서 그 양 끝점을 연결한 직선까지의 수직거리로, 곡선이 연결 직선에서 얼마나 떨어져 있는지를 나타낸다. 경위의측량방법으로 세부측량을 할 때에는 곡선인 토지 경계가 현재 상태와 가급적 다르게 되지 않도록 경계점을 측정하여 연결한다. 「지적측량 시행규칙」 제18조제9항제3호는 이때 직선으로 연결하는 곡선의 중앙종거 길이를 **5 cm 이상 10 cm 이하**로 정한다.

따라서 길이 범위를 고를 때에는 하한 5 cm와 상한 10 cm가 모두 일치해야 한다. '이상'과 '이하'이므로 5 cm와 10 cm도 포함하며, 3 cm를 하한으로 하거나 8 cm 또는 15 cm를 상한으로 하는 범위는 이 기준과 다르다.

NoteBase

문 14. 경위의측량방법, 전파기 또는 광파기측량방법과 다각망도선법에 따른 지적삼각보조점의 관측 및 계산에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 전파기 또는 광파기를 이용하여 점간거리를 측량하는 경우 2회 측정하여 그 측정치의 최대치와 최소치의 교차가 평균치의 5만분의 1 이하일 때에는 그 평균치를 측정거리로 하고, 원점에 투영된 평면거리에 따라 계산한다.

② 도선별 평균방위각과 관측방위각의 폐색오차는 $\pm 10\sqrt{n}$초 이내로 한다. 이 경우 n은 폐색변을 포함한 변의 수를 말한다.

③ 도선별 연결오차는 0.05×S미터 이하로 한다. 이 경우 S는 도선의 거리를 1천으로 나눈 수를 말한다.

④ 연결오차가 허용범위 이내일 때 방위각법에 따르면 오차는 측선장에 비례하여 배분한다.

정답 1번

①

점간거리는 **5회 측정**하며, 최대치와 최소치의 교차가 **평균치의 10만분의 1 이하**일 때 평균치를 측정거리로 한다. 이를 원점에 투영된 평면거리로 계산하므로, 선지의 측정 횟수와 교차 허용기준이 틀리다.

지적측량 시행규칙 제11조 제3항 제1호
지적측량 시행규칙 제11조(지적삼각보조점의 관측 및 계산)
③ 경위의측량방법, 전파기 또는 광파기측량방법과 다각망도선법에 따른 지적삼각보조점의 관측 및 계산은 다음 각 호의 기준에 따른다.
1. 관측과 계산방법에 관하여는 제1항제1호부터 제4호까지의 규정을 준용하고, 점간거리 및 연직각의 관측방법에 관하여는 제9조제2항 및 제3항을 준용할 것. 다만, 다각망도선법에 따른 지적삼각보조점의 수평각관측은 제13조제3호에 따른 배각법(倍角法)에 따를 수 있으며, 1회 측정각과 3회 측정각의 평균치에 대한 교차는 30초 이내로 한다.

지적측량 시행규칙 제9조 제2항 제2호
지적측량 시행규칙 제9조(지적삼각점측량의 관측 및 계산)
② 전파기 또는 광파기측량방법에 따른 지적삼각점의 관측과 계산은 다음 각 호의 기준에 따른다.
2. 점간거리는 5회 측정하여 그 측정치의 최대치와 최소치의 교차가 평균치의 10만분의 1 이하일 때에는 그 평균치를 측정거리로 하고, 원점에 투영된 평면거리에 따라 계산할 것

NoteBase

②

도선별 평균방위각과 관측방위각의 폐색오차는 **$\pm 10\sqrt{n}$초 이내**로 하며, n은 **폐색변을 포함한 변의 수**이다.

지적측량 시행규칙 제11조 제3항 제2호
(지적삼각보조점의 관측 및 계산)
③ 경위의측량방법, 전파기 또는 광파기측량방법과 다각망도선법에 따른 지적삼각보조점의 관측 및 계산은 다음 각 호의 기준에 따른다.
2. 도선별 평균방위각과 관측방위각의 폐색오차(閉塞誤差)는 $\pm 10\sqrt{n}$초 이내로 할 것. 이 경우 n은 폐색변을 포함한 변의 수를 말한다.

③

도선별 연결오차는 **0.05×S미터 이하**로 하며, S는 **미터 단위의 도선 거리를 1천으로 나눈 수**이다.

지적측량 시행규칙 제11조 제3항 제3호
지적측량 시행규칙 제11조(지적삼각보조점의 관측 및 계산)
③ 경위의측량방법, 전파기 또는 광파기측량방법과 다각망도선법에 따른 지적삼각보조점의 관측 및 계산은 다음 각 호의 기준에 따른다.
3. 도선별 연결오차는 0.05×S미터 이하로 할 것. 이 경우 S는 도선의 거리를 1천으로 나눈 수를 말한다.

④

연결오차가 허용범위 이내이면 방위각법에서는 **종선오차와 횡선오차를 각 측선장에 비례하여 배분**한다.

지적측량 시행규칙 제11조 제3항 제5호
지적측량 시행규칙 제11조(지적삼각보조점의 관측 및 계산)
③ 경위의측량방법, 전파기 또는 광파기측량방법과 다각망도선법에 따른 지적삼각보조점의 관측 및 계산은 다음 각 호의 기준에 따른다.
5. 종선오차 및 횡선오차의 배분에 관하여는 제15조제2항을 준용할 것

지적측량 시행규칙 제15조 제2항 제2호
(지적도근점측량에서의 연결오차의 허용범위와 종선 및 횡선오차의 배분)
② 지적도근점측량에 따라 계산된 연결오차가 제1항에 따른 허용범위 이내인 경우 그 오차의 배분은 다음 각 호의 기준에 따른다.
2. 방위각법에 따르는 경우: 다음의 계산식에 따라 각 측선장에 비례하여 배분할 것 $C = -\frac{e}{L} \times \ell$ (C는 각 측선의 종선차 또는 횡선차에 배분할 센티미터 단위의 수치, e는 종선오차 또는 횡선오차, L은 각 측선장의 총합계, ℓ 은 각 측선의 측선장을 말한다)

NoteBase

문 15. 경위의측량방법에 따른 지적도근점의 관측 및 계산 방법 등에 대한 내용으로 옳지 않은 것은?

① 수평각의 관측은 시가지지역에 대해서는 배각법에 따르고, 관측은 20초독 이상의 경위의를 사용한다.

② 연직각의 관측은 올려본 각과 내려본 각을 관측하여 그 교차가 90초 이내일 때에는 그 평균치를 연직각으로 한다.

③ 점간거리를 측정하는 경우에는 2회 측정하여 그 측정치의 교차가 평균치의 1천분의 1 이하일 때에는 그 평균치를 점간거리로 한다.

④ 1등도선은 위성기준점, 통합기준점, 삼각점, 지적삼각점 및 지적삼각보조점의 상호간을 연결하는 도선 또는 다각망도선으로 한다.

정답 3번

①

시가지 지역의 수평각 관측은 **배각법**에 따르며, 관측에는 **20초독 이상의 경위의**를 사용한다.

지적측량 시행규칙 제13조 제1호, 지적측량 시행규칙 제13조 제2호
지적측량 시행규칙 제13조(지적도근점의 관측 및 계산) 경위의측량방법, 전파기 또는 광파기측량방법과 도선법 또는 다각망도선법에 따른 지적도근점의 관측과 계산은 다음 각 호의 기준에 따른다.
1. 수평각의 관측은 시가지 지역, 축척변경지역 및 경계점좌표등록부 시행 지역에 대하여는 배각법에 따르고, 그 밖의 지역에 대하여는 배각법과 방위각법을 혼용할 것
2. 관측은 20초독 이상의 경위의를 사용할 것

②

올려본 각과 내려본 각을 관측하여 **그 교차가 90초 이내이면 두 관측값의 평균치를 연직각**으로 한다.

지적측량 시행규칙 제13조 제5호
지적측량 시행규칙 제13조(지적도근점의 관측 및 계산) 경위의측량방법, 전파기 또는 광파기측량방법과 도선법 또는 다각망도선법에 따른 지적도근점의 관측과 계산은 다음 각 호의 기준에 따른다.
5. 연직각을 관측하는 경우에는 올려본 각과 내려본 각을 관측하여 그 교차가 90초 이내일 때에는 그 평균치를 연직각으로 할 것

NoteBase

③

점간거리는 2회 측정하여 **측정치의 교차가 평균치의 3천분의 1 이하**일 때 그 평균치를 점간거리로 한다. 선지의 '1천분의 1'은 허용 기준과 다르다.

지적측량 시행규칙 제13조 제4호
지적측량 시행규칙 제13조(지적도근점의 관측 및 계산) 경위의측량방법, 전파기 또는 광파기측량방법과 도선법 또는 다각망도선법에 따른 지적도근점의 관측과 계산은 다음 각 호의 기준에 따른다.
4. 점간거리를 측정하는 경우에는 2회 측정하여 그 측정치의 교차가 평균치의 3천분의 1 이하일 때에는 그 평균치를 점간거리로 할 것. 이 경우 점간거리가 경사(傾斜)거리일 때에는 수평거리로 계산하여야 한다.

④

1등도선은 **위성기준점·통합기준점·삼각점·지적삼각점·지적삼각보조점 상호간을 연결**하는 도선 또는 다각망도선으로 한다.

지적측량 시행규칙 제12조 제3항 제1호
지적측량 시행규칙 제12조(지적도근점측량)
③ 지적도근점측량의 도선은 다음 각 호의 기준에 따라 1등도선과 2등도선으로 구분한다.
1. 1등도선은 위성기준점, 통합기준점, 삼각점, 지적삼각점 및 지적삼각보조점의 상호간을 연결하는 도선 또는 다각망도선으로 할 것

NoteBase

문 16. 「지적측량 시행규칙」상 세부측량성과의 작성에 있어 평판측량 방법으로 세부측량을 한 경우와 경위의측량방법으로 세부측량을 한 경우, 각각의 측량결과도에 기록하는 내용 중 공통사항으로 옳지 않은 것은?

① 측량대상 토지의 경계점 간 실측거리

② 측량대상 토지의 토지이동 전의 지번과 지목

③ 측량결과도의 제명 및 번호

④ 측량자 및 검사자의 성명·소속 및 자격등급 또는 기술등급

정답 1번

①

측량대상 토지의 경계점 간 실측거리는 **경위의측량방법의 측량결과도에 별도로 기록하는 사항**이다.
평판측량방법의 기록사항에는 따로 규정되어 있지 않아 두 방법의 공통사항이 아니다.

지적측량 시행규칙 제26조 제1항, 지적측량 시행규칙 제26조 제2항 제3호
지적측량 시행규칙 제26조(세부측량성과의 작성)
① 평판측량방법으로 세부측량을 한 경우 측량결과도에 다음 각 호의 사항을 적어야 한다. 다만, 1년 이내에 작성된 경계복원측량 또는 지적현황측량결과도와 지적도, 임야도의 도곽신축 차이가 0.5밀리미터 이하인 경우에는 종전의 측량결과도에 함께 작성할 수 있다. <개정 2014.1.17, 2024.12.26>
1. 제17조제1항 각 호의 사항
2. 측정점의 위치, 측량기하적 및 지상에서 측정한 거리
3. 측량대상 토지의 토지이동 전의 지번과 지목(2개의 붉은 선으로 말소한다)
4. 측량결과도의 제명 및 번호(연도별로 붙인다)와 도면번호
5. 신규등록 또는 등록전환하려는 경계선 및 분할경계선
6. 측량대상 토지의 점유현황선
7. 측량 및 검사의 연월일, 측량자 및 검사자의 성명 · 소속 및 자격등급 또는 기술등급
8. 해당 필지 및 인접 필지의 측량 연혁
② 경위의측량방법으로 세부측량을 한 경우 측량결과도 및 측량계산부에 그 성과를 적되, 측량결과도에는 다음 각 호의 사항을 적어야 한다. <개정 2014.1.17, 2024.12.26>
3. 측량대상 토지의 경계점 간 실측거리

NoteBase

②

측량대상 토지의 토지이동 전 지번과 지목은 평판측량방법과 경위의측량방법 모두 측량결과도에 기록한다.

지적측량 시행규칙 제26조 제1항 제3호, 지적측량 시행규칙 제26조 제2항 제4호
지적측량 시행규칙 제26조(세부측량성과의 작성)
① 평판측량방법으로 세부측량을 한 경우 측량결과도에 다음 각 호의 사항을 적어야 한다. 다만, 1년 이내에 작성된 경계복원측량 또는 지적현황측량결과도와 지적도, 임야도의 도곽신축 차이가 0.5밀리미터 이하인 경우에는 종전의 측량결과도에 함께 작성할 수 있다. <개정 2014.1.17, 2024.12.26>
3. 측량대상 토지의 토지이동 전의 지번과 지목(2개의 붉은 선으로 말소한다)
② 경위의측량방법으로 세부측량을 한 경우 측량결과도 및 측량계산부에 그 성과를 적되, 측량결과도에는 다음 각 호의 사항을 적어야 한다. <개정 2014.1.17, 2024.12.26>
4. 측량대상 토지의 토지이동 전의 지번과 지목(2개의 붉은 색으로 말소한다)

③

두 측량방법 모두 측량결과도에 **제명과 연도별로 붙인 번호**를 기록한다.

지적측량 시행규칙 제26조 제1항 제4호, 지적측량 시행규칙 제26조 제2항 제5호
지적측량 시행규칙 제26조(세부측량성과의 작성)
① 평판측량방법으로 세부측량을 한 경우 측량결과도에 다음 각 호의 사항을 적어야 한다. 다만, 1년 이내에 작성된 경계복원측량 또는 지적현황측량결과도와 지적도, 임야도의 도곽신축 차이가 0.5밀리미터 이하인 경우에는 종전의 측량결과도에 함께 작성할 수 있다. <개정 2014.1.17, 2024.12.26>
4. 측량결과도의 제명 및 번호(연도별로 붙인다)와 도면번호
② 경위의측량방법으로 세부측량을 한 경우 측량결과도 및 측량계산부에 그 성과를 적되, 측량결과도에는 다음 각 호의 사항을 적어야 한다. <개정 2014.1.17, 2024.12.26>
5. 측량결과도의 제명 및 번호(연도별로 붙인다)와 지적도의 도면번호

NoteBase

④

두 측량방법 모두 측량결과도에 **측량자 및 검사자의 성명·소속과 자격등급 또는 기술등급**을 기록한다.

지적측량 시행규칙 제26조 제1항 제7호, 지적측량 시행규칙 제26조 제2항 제8호
지적측량 시행규칙 제26조(세부측량성과의 작성)
① 평판측량방법으로 세부측량을 한 경우 측량결과도에 다음 각 호의 사항을 적어야 한다. 다만, 1년 이내에 작성된 경계복원측량 또는 지적현황측량결과도와 지적도, 임야도의 도곽신축 차이가 0.5밀리미터 이하인 경우에는 종전의 측량결과도에 함께 작성할 수 있다. <개정 2014.1.17, 2024.12.26>
7. 측량 및 검사의 연월일, 측량자 및 검사자의 성명 · 소속 및 자격등급 또는 기술등급
② 경위의측량방법으로 세부측량을 한 경우 측량결과도 및 측량계산부에 그 성과를 적되, 측량결과도에는 다음 각 호의 사항을 적어야 한다. <개정 2014.1.17, 2024.12.26>
8. 측량 및 검사의 연월일, 측량자 및 검사자의 성명 · 소속 및 자격등급 또는 기술등급

NoteBase

문 17. 지적측량성과검사를 할 때 세부측량에 대한 검사항목으로 옳지 않은 것은?

① 기지점사용의 적정여부

② 지적기준점성과와 도상경계의 부합여부

③ 측량준비도 및 측량결과도 작성의 적정여부

④ 면적측정의 정확여부

정답 2번

간단한 해설

세부측량에서는 **기지점과 지상경계의 부합 여부**를 검사한다. ②의 '지적기준점성과와 도상경계의 부합 여부'는 세부측량의 검사항목에 해당하지 않는다.

선지별 해설

① O: 「지적업무처리규정」 제26조제2호가목은 기지점 사용의 적정 여부를 세부측량의 검사항목으로 정한다. 기지점은 측량의 기준으로 사용하는 점이므로, **측량의 기준점을 적정하게 사용했는지** 확인하는 것이다.

② X: 「지적업무처리규정」 제26조제2호다목에 따른 세부측량의 검사항목은 **기지점과 지상경계의 부합 여부**이다. 따라서 선지의 '지적기준점성과와 도상경계'를 '기지점과 지상경계'로 고쳐야 한다. 한편 같은 조 제1호바목은 기초측량에서 '지적기준점성과와 기지경계선의 부합 여부'를 검사하도록 정하므로, 두 측량의 검사 대상을 구별해야 한다.

③ O: 「지적업무처리규정」 제26조제2호나목은 측량준비도 및 측량결과도 작성의 적정 여부를 세부측량의 검사항목으로 정한다. 측량을 준비하는 도면과 측량 결과를 나타내는 도면이 **각각 적정하게 작성되었는지** 확인하는 것이다.

④ O: 「지적업무처리규정」 제26조제2호마목은 면적측정의 정확 여부를 세부측량의 검사항목으로 정한다. 토지의 경계를 측량한 결과에 따라 **필지의 면적이 정확하게 측정되었는지** 확인하는 것이다.

NoteBase

문 18. 「지적재조사측량규정」상 지적재조사측량의 측량성과 계산 및 결정에 대한 내용으로 옳지 않은 것은?

① 타원체고·안테나고·표고의 측정 및 결정은 0.01 m로 한다.

② 거리와 평면직각좌표는 0.001 m까지 계산하여 0.01 m로 결정한다.

③ 경위도의 단위는 도·분·초이며 계산 및 결정은 소수점 이하 넷째자리까지로 한다.

④ 각의 관측 및 결정은 초단위로 한다.

정답 1번

①

타원체고·안테나고·표고의 측정 및 결정 단위는 **0.001 m**이다.

지적재조사 측량규정 제13조 제1항 제3호
지적재조사 측량규정 제13조(측량성과 계산 및 결정)
① 측량성과의 계산 및 결정은 다음 각 호에 따르며 측량성과가 규칙 제7조의 연결교차를 초과할 때에는 다시 측정하여야 한다.
3. 타원체고 · 안테나고 · 표고의 측정 및 결정은 0.001m로 한다.

②

거리와 평면직각좌표는 **0.001 m까지 계산하고 0.01 m로 결정**한다.

지적재조사 측량규정 제13조 제1항 제4호
지적재조사 측량규정 제13조(측량성과 계산 및 결정)
① 측량성과의 계산 및 결정은 다음 각 호에 따르며 측량성과가 규칙 제7조의 연결교차를 초과할 때에는 다시 측정하여야 한다.
4. 거리와 평면직각 좌표는 0.001m까지 계산하여 0.01m로 결정한다.

③

경위도는 **도·분·초 단위를 사용하며 소수점 이하 넷째 자리까지 계산하고 결정**한다.

지적재조사 측량규정 제13조 제1항 제1호
지적재조사 측량규정 제13조(측량성과 계산 및 결정)
① 측량성과의 계산 및 결정은 다음 각 호에 따르며 측량성과가 규칙 제7조의 연결교차를 초과할 때에는 다시 측정하여야 한다.
1. 경위도의 단위는 도 · 분 · 초이며 계산 및 결정은 소수점 이하 넷째자리까지로 한다.

NoteBase

④

각을 관측하고 결정할 때에는 **초 단위**를 사용한다.

지적재조사 측량규정 제13조 제1항 제2호
지적재조사 측량규정 제13조(측량성과 계산 및 결정)
① 측량성과의 계산 및 결정은 다음 각 호에 따르며 측량성과가 규칙 제7조의 연결교차를 초과할 때에는 다시 측정하여야 한다.
2. 각의 관측 및 결정은 초단위로 한다.

NoteBase

문 19. 「지적재조사에 관한 특별법 시행규칙」상 지적재조사측량에 대한 내용으로 옳은 것은?

① 기초측량과 세부측량은 경위도원점, 공공기준점, 지적기준점, 기지점을 기준으로 측정하여야 한다.

② 기초측량은 위성측량 및 항공사진측량의 방법으로 한다.

③ 세부측량은 위성측량, 토털 스테이션측량, 항공사진측량 등의 방법으로 한다.

④ 지적재조사측량은 지적기준점을 정하기 위한 세부측량과 일필지의 경계·면적을 정하기 위한 기초측량으로 구분한다.

정답 3번

①

기초측량과 세부측량의 측정 기준은 **국가기준점과 지적기준점**이다. 선지의 경위도원점·공공기준점·지적기준점·기지점이라는 구분은 규정과 다르다.

지적재조사에 관한 특별법 시행규칙 제5조 제2항
지적재조사에 관한 특별법 시행규칙 제5조(지적재조사측량)
② 기초측량과 세부측량은 「공간정보의 구축 및 관리에 관한 법률 시행령」 제8조제1항에 따른 국가기준점 및 지적기준점을 기준으로 측정하여야 한다. <개정 2017.10.19>

②

기초측량에 사용하는 방법은 **위성측량과 토털 스테이션측량**이다. 선지는 토털 스테이션측량을 항공사진측량으로 바꾸었다.

지적재조사에 관한 특별법 시행규칙 제5조 제3항
지적재조사에 관한 특별법 시행규칙 제5조(지적재조사측량)
③ 기초측량은 위성측량 및 토털 스테이션측량(total station測量: 각도 · 거리 통합 측량기를 이용한 측량을 말한다)의 방법으로 한다. <개정 2021.8.27>

③

세부측량에는 위성측량과 토털 스테이션측량뿐 아니라 **항공사진측량도 사용할 수 있다**.

지적재조사에 관한 특별법 시행규칙 제5조 제4항
지적재조사에 관한 특별법 시행규칙 제5조(지적재조사측량)
④ 세부측량은 위성측량, 토털 스테이션측량 및 항공사진측량 등의 방법으로 한다.

NoteBase

④

기초측량은 지적기준점을 정하고, 세부측량은 일필지의 경계와 면적을 정한다. 선지는 두 측량의 목적을 서로 뒤바꾸었다.

지적재조사에 관한 특별법 시행규칙 제5조 제1항
지적재조사에 관한 특별법 시행규칙 제5조(지적재조사측량)
① 지적재조사측량은 지적기준점을 정하기 위한 기초측량과 일필지의 경계와 면적을 정하는 세부측량으로 구분한다.

NoteBase

문 20. 「GNSS에 의한 지적측량규정」상 지적도근측량 또는 세부측량을 다중기준국 실시간 이동측량(Network-RTK)으로 실시할 경우 기준에 대한 내용으로 옳지 않은 것은?

① GNSS측량기 안테나를 기준으로 고도각 15°이상에 정상 작동중인 GNSS위성이 5개 이상이어야 한다.

② GNSS측량기에 표시하는 PDOP이 3이상이거나 위치정밀도가 수평 ±3 cm 이상 또는 수직 ±5 cm 이상인 경우 관측을 중지하여야 한다.

③ 지역좌표를 구하고자 할 경우에는 GNSS측량기에서 제공하는 소프트웨어를 이용하여 좌표변환 계산방법에 따른다.

④ 도근측량인 경우 데이터 취득간격은 1초, 관측시간(고정해) 15초 이상, 관측간격 60분 이상, 관측횟수는 2회로 하여야 한다.

정답 4번

①

안테나를 기준으로 **고도각 15° 이상에 정상 작동 중인 GNSS위성이 5개 이상**이어야 한다.

GNSS에 의한 지적측량규정 제10조 제2항 제3호
GNSS에 의한 지적측량규정 제10조(기초 이동측량)
② 단일기준국 실시간 이동측량 및 다중기준국 실시간 이동측량으로 기초측량을 실시할 경우 기준은 다음 각 호와 같다.
3. GNSS측량기 안테나를 기준으로 고도각 15°이상에 정상 작동중인 GNSS위성이 5개 이상일 것

GNSS에 의한 지적측량규정 제11조 제2항
(세부측량)
② 단일기준국 실시간 이동측량 및 다중기준국 실시간 이동측량으로 세부측량을 실시할 경우 기준은 제10조제2항제1호부터 제6호까지를 따르며, 관측시간 및 관측횟수 등은 다음 표에 따른다.

https://d2u7om5rih5x7z.cloudfront.net/ox-images/drive-repair/1n9zRgBxXvXPFJhHT7_ChUnCA9kYwNSzF.webp

NoteBase

②

PDOP이 **3 이상**이거나 위치정밀도가 **수평 ±3 cm 이상 또는 수직 ±5 cm 이상**이면 관측을 중지한다.

GNSS에 의한 지적측량규정 제10조 제2항 제4호
GNSS에 의한 지적측량규정 제10조(기초 이동측량)
② 단일기준국 실시간 이동측량 및 다중기준국 실시간 이동측량으로 기초측량을 실시할 경우 기준은 다음 각 호와 같다.
4. GNSS측량기에 표시하는 PDOP이 3이상이거나 위치정밀도가 수평 ±3㎝ 이상 또는 수직 ±5㎝ 이상인 경우 관측을 중지할 것

GNSS에 의한 지적측량규정 제11조 제2항
(세부측량)
② 단일기준국 실시간 이동측량 및 다중기준국 실시간 이동측량으로 세부측량을 실시할 경우 기준은 제10조제2항제1호부터 제6호까지를 따르며, 관측시간 및 관측횟수 등은 다음 표에 따른다.

https://d2u7om5rih5x7z.cloudfront.net/ox-images/drive-repair/1n9zRgBxXvXPFJhHT7_ChUnCA9kYwNSzF.webp

③

지역좌표는 GNSS측량기에서 제공하는 소프트웨어를 이용하여 **좌표변환 계산방법**으로 구한다.

GNSS에 의한 지적측량규정 제10조 제2항 제6호
GNSS에 의한 지적측량규정 제10조(기초 이동측량)
② 단일기준국 실시간 이동측량 및 다중기준국 실시간 이동측량으로 기초측량을 실시할 경우 기준은 다음 각 호와 같다.
6. 지역좌표를 구하고자 할 경우에는 GNSS측량기에서 제공하는 소프트웨어를 이용하여 좌표변환 계산방법에 의할 것

GNSS에 의한 지적측량규정 제11조 제2항
(세부측량)
② 단일기준국 실시간 이동측량 및 다중기준국 실시간 이동측량으로 세부측량을 실시할 경우 기준은 제10조제2항제1호부터 제6호까지를 따르며, 관측시간 및 관측횟수 등은 다음 표에 따른다.

https://d2u7om5rih5x7z.cloudfront.net/ox-images/drive-repair/1n9zRgBxXvXPFJhHT7_ChUnCA9kYwNSzF.webp

④

지적도근점측량의 고정해 관측시간은 15초 이상이 아니라 **60초 이상**이다.

GNSS에 의한 지적측량규정 제10조 제2항 제7호
(기초 이동측량)
② 단일기준국 실시간 이동측량 및 다중기준국 실시간 이동측량으로 기초측량을 실시할 경우 기준은 다음 각 호와 같다.
7. 관측시간 및 관측횟수는 다음 표에 따른다. 다만, 단일기준국 실시간 이동측량 시 기선거리는 5㎞이내로 한다.

https://d2u7om5rih5x7z.cloudfront.net/ox-images/drive-repair/1AseNmkAbeqm5YJXKMZxKgzKKwkvs6WBI.webp

NoteBase