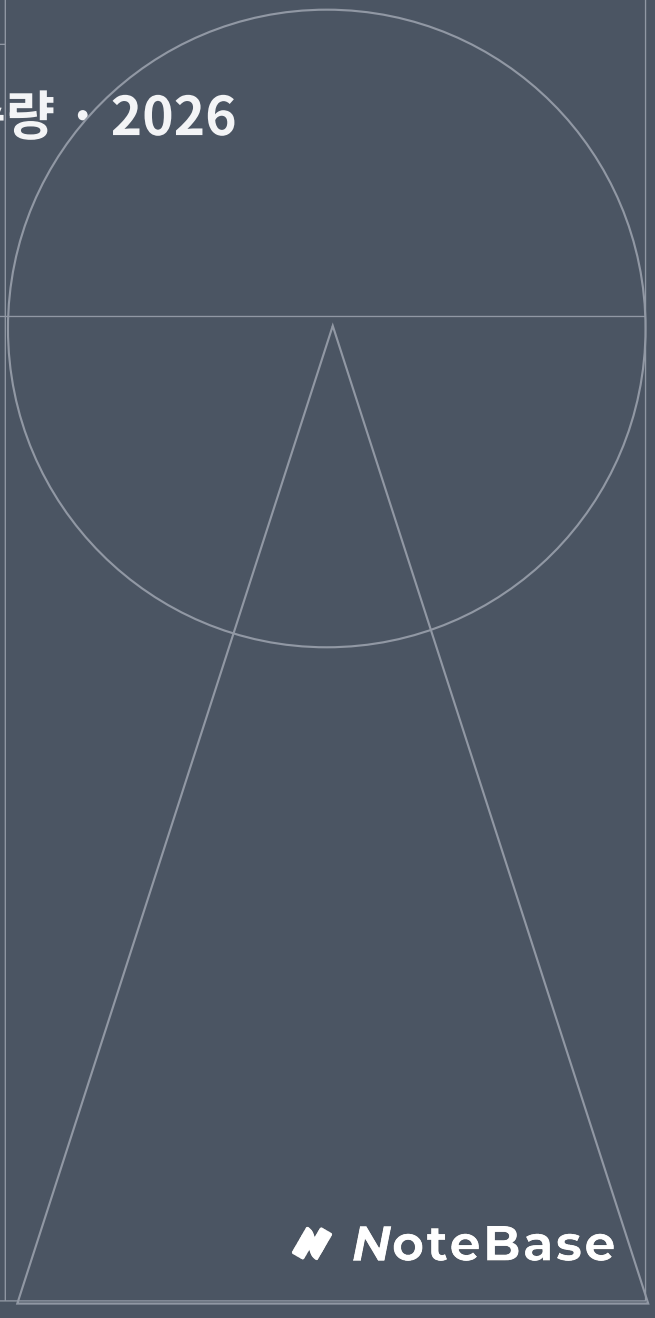
기출OX 해설집

공무원/지방직/9급 · 지적측량 · 2026



NoteBase

기출OX 해설집

공무원/지방직/9급 · 지적측량 · 2026

공무원/지방직/9급 · 지적측량 · 2026

문 1. 「공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률 시행령」상 지상 경계의 결정기준에 해당하지 않는 것은?

① 연접되는 토지 간에 높낮이 차이가 없는 경우: 그 구조물 등의 중앙

② 도로·구거 등의 토지에 절토(땅깎기)된 부분이 있는 경우: 그 경사면의 하단부

③ 토지가 해면 또는 수면에 접하는 경우: 최대만조위 또는 최대 만수위가 되는 선

④ 공유수면매립지의 토지 중 제방 등을 토지에 편입하여 등록하는 경우: 바깥쪽 어깨부분

정답 2번

①

연접되는 토지 간에 높낮이 차이가 없으면 **구조물 등의 중앙**을 지상 경계로 한다. 다만, 경계를 형성하는 구조물 등의 소유자가 다르면 **그 소유권에 따라** 결정한다.

공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률 시행령 제55조 제1항 제1호, 공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률 시행령 제55조 제2항
공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률 시행령 제55조(지상 경계의 결정기준 등)
① 법 제65조제1항에 따른 지상 경계의 결정기준은 다음 각 호의 구분에 따른다. <개정 2014.1.17, 2021.1.5>
1. 연접되는 토지 간에 높낮이 차이가 없는 경우: 그 구조물 등의 중앙
② 지상 경계의 구획을 형성하는 구조물 등의 소유자가 다른 경우에는 제1항제1호부터 제3호까지의 규정에도 불구하고 그 소유권에 따라 지상 경계를 결정한다.

NoteBase

②

도로·구거 등의 토지에 절토된 부분이 있으면 경사면의 하단부가 아니라 **상단부**를 지상 경계로 한다. 다만, 경계를 형성하는 구조물 등의 소유자가 다르면 **그 소유권에 따라** 결정한다.

공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률 시행령 제55조 제1항 제3호, 공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률 시행령 제55조 제2항
공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률 시행령 제55조(지상 경계의 결정기준 등)
① 법 제65조제1항에 따른 지상 경계의 결정기준은 다음 각 호의 구분에 따른다. <개정 2014.1.17, 2021.1.5>
3. 도로 · 구거 등의 토지에 절토(땅깎기)된 부분이 있는 경우: 그 경사면의 상단부
② 지상 경계의 구획을 형성하는 구조물 등의 소유자가 다른 경우에는 제1항제1호부터 제3호까지의 규정에도 불구하고 그 소유권에 따라 지상 경계를 결정한다.

③

토지가 해면에 접하면 **최대만조위가 되는 선**을, 수면에 접하면 **최대만수위가 되는 선**을 지상 경계로 한다.

공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률 시행령 제55조 제1항 제4호
공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률 시행령 제55조(지상 경계의 결정기준 등)
① 법 제65조제1항에 따른 지상 경계의 결정기준은 다음 각 호의 구분에 따른다. <개정 2014.1.17, 2021.1.5>
4. 토지가 해면 또는 수면에 접하는 경우: 최대만조위 또는 최대만수위가 되는 선

④

공유수면매립지에서 제방 등을 토지에 편입하여 등록하면 **바깥쪽 어깨부분**을 지상 경계로 한다.

공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률 시행령 제55조 제1항 제5호
공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률 시행령 제55조(지상 경계의 결정기준 등)
① 법 제65조제1항에 따른 지상 경계의 결정기준은 다음 각 호의 구분에 따른다. <개정 2014.1.17, 2021.1.5>
5. 공유수면매립지의 토지 중 제방 등을 토지에 편입하여 등록하는 경우: 바깥쪽 어깨부분

NoteBase

문 2. 「지적측량 시행규칙」상 지적도근점측량의 도선에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 1등도선은 가·나·다순으로 표기한다.

② 2등도선은 1·2·3순으로 표기한다.

③ 1등도선은 위성기준점, 통합기준점, 삼각점, 지적삼각점 및 지적삼각보조점의 상호간을 연결하는 도선 또는 다각망도선으로 한다.

④ 2등도선은 위성기준점, 통합기준점, 삼각점, 지적삼각점 및 지적삼각보조점과 지적도근점을 연결하거나 지적도근점 상호간을 연결하는 도선으로 한다.

정답 2번

①

1등도선은 **가·나·다 순**으로 표기한다. 이는 「지적측량 시행규칙」 제12조 제3항 제3호가 정한 1등도선의 표기 기준과 같으므로 선지는 옳다.

지적측량 시행규칙 제12조 제3항 제3호
지적측량 시행규칙 제12조(지적도근점측량)
③ 지적도근점측량의 도선은 다음 각 호의 기준에 따라 1등도선과 2등도선으로 구분한다.
3. 1등도선은 가 · 나 · 다순으로 표기하고, 2등도선은 ㄱ · ㄴ · ㄷ순으로 표기할 것

②

2등도선은 **ㄱ·ㄴ·ㄷ 순**으로 표기한다. 1·2·3 순으로 표기한다는 부분이 틀리다.

지적측량 시행규칙 제12조 제3항 제3호
지적측량 시행규칙 제12조(지적도근점측량)
③ 지적도근점측량의 도선은 다음 각 호의 기준에 따라 1등도선과 2등도선으로 구분한다.
3. 1등도선은 가 · 나 · 다순으로 표기하고, 2등도선은 ㄱ · ㄴ · ㄷ순으로 표기할 것

NoteBase

③

1등도선은 위성기준점, 통합기준점, 삼각점, 지적삼각점 및 지적삼각보조점의 **상호 간을 연결하는 도선 또는 다각망도선**으로 한다. 선지는 「지적측량 시행규칙」 제12조 제3항 제1호가 정한 1등도선의 연결 대상과 도선 형태를 그대로 제시하므로 옳다.

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

④

2등도선은 위성기준점, 통합기준점, 삼각점, 지적삼각점 및 지적삼각보조점과 **지적도근점을 연결하거나 지적도근점 상호 간을 연결하는 도선**으로 한다. 「지적측량 시행규칙」 제12조 제3항 제2호는 열거된 기준점과 지적도근점의 연결, 지적도근점끼리의 연결을 모두 2등도선으로 정하므로 두 경우를 제시한 선지는 옳다.

지적측량 시행규칙 제12조 제3항 제2호
지적측량 시행규칙 제12조(지적도근점측량)
③ 지적도근점측량의 도선은 다음 각 호의 기준에 따라 1등도선과 2등도선으로 구분한다.
2. 2등도선은 위성기준점, 통합기준점, 삼각점, 지적삼각점 및 지적삼각보조점과 지적도근점을 연결하거나 지적도근점 상호간을 연결하는 도선으로 할 것

NoteBase

문 3. 「지적측량 시행규칙」상 세부측량 시 필지마다 면적을 측정해야 하는 경우가 아닌 것은?

① 지목변경을 하는 경우
② 지적확정측량을 하는 경우
③ 지적현황측량에 면적측정이 수반되는 경우
④ 지적공부의 복구·신규등록·등록전환·분할 및 축척변경을 하는 경우

정답 1번

①

지목변경 자체는 필지마다 면적을 측정해야 하는 사유에 포함되지 않는다. 면적측정 대상은 지적공부의 복구·신규등록·등록전환·분할·축척변경, 면적 또는 경계의 정정, 지적확정측량, 면적측정이 수반되는 지적현황측량이다.

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

②

지적확정측량을 하는 경우에는 **필지마다 면적을 측정해야 한다.**

지적측량 시행규칙 제19조 제3호
지적측량 시행규칙 제19조(면적측정의 대상) 세부측량을 하는 경우 다음 각 호의 어느 하나에 해당하면 필지마다 면적을 측정해야 한다.
3. 지적확정측량을 하는 경우

NoteBase

③

지적현황측량은 **면적측정이 수반되는 경우** 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

④

지적공부의 **복구·신규등록·등록전환·분할 및 축척변경**을 하는 경우에는 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

NoteBase

문 4. 지적도근점측량에서 A, B 두 점 간의 거리가 50 m, AB측선의 방위각이 30°일 때, A점의 좌표가 X = 100 m, Y = 100 m이면 B점의 좌표는? (단, sin30° = 0.5, cos30° = 0.9이다)

① X(m): 55, Y(m): 75

② X(m): 75, Y(m): 55

③ X(m): 125, Y(m): 145

④ X(m): 145, Y(m): 125

정답 4번

간단한 해설

방위각은 북쪽인 X축을 기준으로 하므로 X방향에는 코사인, Y방향에는 사인을 적용한다. A점에서 **X방향으로 45 m, Y방향으로 25 m 증가**하므로 B점의 좌표는 X = 145 m, Y = 125 m이다.

계산 과정

지적측량에서 X축은 남북방향, Y축은 동서방향이며, 방위각은 **북쪽에서 시계방향으로 잰 각**이다. AB측선의 거리 d는 50 m, 방위각 θ는 30°이므로 B점은 A점의 북동쪽에 있고 두 좌표가 모두 증가한다.

X방향의 좌표 증분: 측선을 X축에 투영한 길이는 방위각에 대한 인접변이므로 $\Delta X = d\cos\theta$이다. 문제에서 주어진 $\cos 30^\circ = 0.9$를 적용하면 50 × 0.9 = 45 m이다. 이는 A점에서 B점까지 **북쪽으로 증가한 거리**이다.

Y방향의 좌표 증분: 측선을 Y축에 투영한 길이는 방위각에 대한 대변이므로 $\Delta Y = d\sin\theta$이다. 주어진 $\sin 30^\circ = 0.5$를 적용하면 50 × 0.5 = 25 m이다. 이는 A점에서 B점까지 동쪽으로 증가한 거리이다.

B점의 좌표: **A점 좌표에 각 방향의 좌표 증분을 더한다**. X좌표는 100 + 45 = 145 m, Y좌표는 100 + 25 = 125 m이다. 따라서 B점의 좌표는 X = 145 m, Y = 125 m로 ④의 값과 일치한다.

NoteBase

문 5. 「GNSS에 의한 지적측량규정」상 지적위성측량 시 국가 지오이드모델을 이용하여 소구점표고를 계산할 경우 보정지오이드고의 산출 방법은?

A. 소구점 지오이드모델 지오이드고
B. 기지점 지오이드모델 지오이드고
C. 고시 지오이드고

① $A - (B - C)$
② $A - (C - B)$
③ $B - (A - C)$
④ $B - (C - A)$

정답 1번

공통 해설

보정지오이드고는 소구점의 모델 지오이드고에서 **기지점의 모델 지오이드고와 고시 지오이드고의 차를 뺀 값**으로, A - (B - C)이다.

GNSS에 의한 지적측량규정 제18조 제3항 제3호 나목
GNSS에 의한 지적측량규정 제18조(표고의 계산)
③ 지적위성측량에 의한 표고결정은 다음 각호의 기준에 의한다.
3. 국가 지오이드모델을 이용하는 경우에는 다음 기준에 의할 것
나. 보정지오이드고 = 소구점 지오이드모델 지오이드고 -(기지점 지오이드모델 지오이드고 - 고시 지오이드고)

NoteBase

문 6. 「지적측량 시행규칙」상 면적측정 방법에 관한 설명이다. (가) ~ (다)에 들어갈 내용을 바르게 연결한 것은?

면적이 (가) 이상인 필지를 분할하는 경우 분할 후의 면적이 분할 전 면적의 80% 이상이 되는 필지의 면적을 측정할 때에는 분할 전 면적의 (나) 미만이 되는 필지의 면적을 먼저 측정한 후, 분할 전 면적에서 그 측정된 면적을 빼는 방법으로 할 수 있다. 다만, 동일한 (다)에서 측정할 수 있는 경우와 좌표면적계산법에 따라 면적을 측정하는 경우에는 그러하지 아니하다.

① (가): 3,000 m^2, (나): 10%, (다): 측량결과도
② (가): 3,000 m^2, (나): 20%, (다): 측량준비도
③ (가): 5,000 m^2, (나): 20%, (다): 측량결과도
④ (가): 5,000 m^2, (나): 30%, (다): 측량준비도

정답 3번

공통 해설

5,000㎡ 이상인 필지를 분할할 때, **80% 이상 남는 필지의 면적은 분할 전 면적에서 먼저 측정한 20% 미만 필지의 면적을 빼서 구할 수 있다**. 다만 **동일한 측량결과도에서 측정할 수 있거나 좌표면적계산법을 사용하는 경우에는 이 차감 방법을 적용하지 않는다**.

지적측량 시행규칙 제20조 제4항
지적측량 시행규칙 제20조(면적측정의 방법 등)
④ 면적이 5천제곱미터 이상인 필지를 분할하는 경우 분할 후의 면적이 분할 전 면적의 80퍼센트 이상이 되는 필지의 면적을 측정할 때에는 분할 전 면적의 20퍼센트 미만이 되는 필지의 면적을 먼저 측정한 후, 분할 전 면적에서 그 측정된 면적을 빼는 방법으로 할 수 있다. 다만, 동일한 측량결과도에서 측정할 수 있는 경우와 좌표면적계산법에 따라 면적을 측정하는 경우에는 그러하지 아니하다.

NoteBase

문 7. 「드론지적측량규정」상 드론을 활용한 지적측량 작업순서에서 정사영상 또는 입체영상 제작 이전의 작업이 아닌 것은?

① 작업계획 수립 및 현장답사
② 대공표지의 설치
③ 비행 및 촬영
④ 경계 및 현황 추출

정답 4번

①

작업계획 수립 및 현장답사는 **첫 번째 작업**이며, 정사영상 또는 입체영상 제작 및 검증은 다섯 번째 작업이다.

드론지적측량규정 제4조 제1호, 드론지적측량규정 제4조 제5호
드론지적측량규정 제4조(작업순서) 드론을 활용한 지적측량의 작업순서는 다음과 같다.
1. 작업계획수립 및 현장답사
5. 정사영상 또는 입체영상 제작 및 검증

②

대공표지의 설치 및 지상기준점 측량은 **세 번째 작업**이며, 정사영상 또는 입체영상 제작 및 검증은 다섯 번째 작업이다.

드론지적측량규정 제4조 제3호, 드론지적측량규정 제4조 제5호
드론지적측량규정 제4조(작업순서) 드론을 활용한 지적측량의 작업순서는 다음과 같다.
3. 대공표지의 설치 및 지상기준점 측량
5. 정사영상 또는 입체영상 제작 및 검증

③

작업순서는 **비행 및 촬영 → 정사영상 또는 입체영상 제작 및 검증**이다.

드론지적측량규정 제4조 제4호, 드론지적측량규정 제4조 제5호
드론지적측량규정 제4조(작업순서) 드론을 활용한 지적측량의 작업순서는 다음과 같다.
4. 비행 및 촬영
5. 정사영상 또는 입체영상 제작 및 검증

NoteBase

④

작업순서는 **정사영상 또는 입체영상 제작 및 검증 → 경계 및 현황 추출**이다. 경계 및 현황 추출은 영상 제작 이후의 작업이다.

드론지적측량규정 제4조 제5호, 드론지적측량규정 제4조 제6호
드론지적측량규정 제4조(작업순서) 드론을 활용한 지적측량의 작업순서는 다음과 같다.
5. 정사영상 또는 입체영상 제작 및 검증
6. 경계 및 현황 추출

NoteBase

문 8. 「지적재조사 측량규정」상 지적위성측량에 대한 기준이 아닌 것은?

① 측정 중 수신기 표시장치 등을 통하여 측정 상태를 수시로 확인하고 이상 발생 시에는 다시 측정한다.

② 이동측량 시 위성수신기 초기화 시간이 3회 이상 3분을 초과할 경우 관측을 중지한다.

③ 동시수신 위성 수는 정지측량에 의하는 경우 3개 이상, 이동측량에 의하는 경우 4개 이상이어야 한다.

④ 이동측량 시 위성수신기에서 표시하는 PDOP이 3이상, 정밀도가 수평 ±3 cm 이상, 수직 ±5 cm 이상인 경우 관측을 중지한다.

정답 3번

①

측정 중 수신기 표시장치 등으로 측정 상태를 수시로 확인하며, **이상이 발생하면 다시 측정한다**. 「지적재조사 측량규정」 제6조 제1항 제5호는 측정 중 상태 확인과 이상 발생 시 재측정을 함께 요구하므로, 두 조치를 모두 제시한 선지는 옳다.

지적재조사 측량규정 제6조 제1항 제5호
지적재조사 측량규정 제6조(지적위성측량의 기준 등)
① 지적위성측량에 대한 기준은 다음 각 호와 같다.
5. 측정 중 수신기 표시장치 등을 통하여 측정 상태를 수시로 확인하고 이상 발생 시에는 다시 측정한다.

②

이동측량에서는 위성수신기의 **초기화 시간이 3회 이상 3분을 초과하면 관측을 중지한다**. 「지적재조사 측량규정」 제6조 제1항 제4호가 정한 관측 중지 조건과 비교하면, 선지의 초기화 시간·횟수 및 그에 따른 조치가 모두 일치하므로 옳다.

지적재조사 측량규정 제6조 제1항 제4호
지적재조사 측량규정 제6조(지적위성측량의 기준 등)
① 지적위성측량에 대한 기준은 다음 각 호와 같다.
4. 이동측량 시 위성수신기 초기화 시간이 3회 이상 3분을 초과할 경우 관측을 중지한다.

NoteBase

③

동시수신 위성 수는 **정지측량 4개 이상, 이동측량 5개 이상**이어야 한다. 선지의 3개 이상과 4개 이상은 각각 최소 기준에 미달한다.

지적재조사 측량규정 제6조 제1항 제1호
지적재조사 측량규정 제6조(지적위성측량의 기준 등)
① 지적위성측량에 대한 기준은 다음 각 호와 같다.
1. 동시수신 위성 수는 정지측량에 의하는 경우 4개 이상,
다중기준국실시간이동측량 · 단일기준국실시간이동측량(이하 "이동측량" 이라 한다)에 의하는 경우 5개 이상 이어야 한다.

④

이동측량 시 수신기에 표시되는 **PDOP이 3 이상, 정밀도가 수평 ±3 cm 이상, 수직 ±5 cm 이상인 경우 관측을 중지한다**. 「지적재조사 측량규정」 제6조 제1항 제3호가 정한 관측 중지 기준과 비교하면, 선지의 PDOP·수평 정밀도·수직 정밀도 기준값과 중지 조치가 모두 일치하므로 옳다.

지적재조사 측량규정 제6조 제1항 제3호
지적재조사 측량규정 제6조(지적위성측량의 기준 등)
① 지적위성측량에 대한 기준은 다음 각 호와 같다.
3. 이동측량 시 위성수신기에서 표시하는 PDOP(위치정밀도 저하율)이 3이상, 정밀도가 수평 ± 3cm 이상, 수직 ± 5cm 이상인 경우 관측을 중지 한다.

NoteBase

문 9. 경위의 조정조건이 아닌 것은?

① 기포관축과 수평축은 직교해야 한다.

② 시준선과 수평축은 직교해야 한다.

③ 수평축과 연직축은 직교해야 한다.

④ 기포관축과 연직축은 직교해야 한다.

정답 1번

간단한 해설

기포관축의 조정조건은 **연직축과 직교**하는 것이다. 기포관축과 수평축이 반드시 직교해야 한다는 조건은 없다.

선지별 해설

① X: 기포관축이 직교해야 하는 대상은 수평축이 아니라 **연직축**이다. 기포관축은 기포가 중앙에 있을 때 수평을 나타내므로, 이를 연직축과 직교하도록 조정해야 기포를 중앙에 맞추어 연직축을 수직으로 세울 수 있다.

② O: 시준선은 목표물을 바라보는 기준선이고, 수평축은 망원경을 위아래로 회전시키는 축이다. 두 축이 직교해야 연직축을 수직으로 세운 상태에서 망원경을 위아래로 움직일 때 **시준선이 연직면 안에서 회전**한다. 직교하지 않으면 시준선이 연직면을 벗어나 관측에 오차를 일으킨다.

③ O: 수평축은 기계의 좌우 회전 중심인 연직축과 **직교**해야 한다. 연직축을 수직으로 세웠을 때 수평축이 수평을 이루어야 망원경을 위아래로 돌리며 올바른 방향을 관측할 수 있다.

④ O: 기포관축과 연직축은 **직교**해야 한다. 기포를 중앙에 맞추어 기포관축이 수평이 되면, 그에 직교하는 연직축이 수직이 된다. 이 관계가 어긋나면 기포가 중앙에 있어도 연직축의 수직 상태를 보장할 수 없다.

NoteBase

문 10. 「지적측량 시행규칙」상 전파기 또는 광파기측량방법에 따라 다각망 도선법으로 지적삼각보조점측량을 할 때, 1도선의 거리 기준은? (단, 1도선의 거리는 기지점과 교점 또는 교점과 교점간의 점간거리의 총합계를 말한다)

① 4 km 이하

② 4 km 이상

③ 5 km 이하

④ 5 km 이상

정답 1번

공통 해설

전파기 또는 광파기측량방법에 따라 다각망도선법으로 지적삼각보조점측량을 할 때, 1도선의 거리는 **4킬로미터 이하**로 한다.

지적측량 시행규칙 제10조 제5항 제3호
지적측량 시행규칙 제10조(지적삼각보조점측량)
⑤ 전파기 또는 광파기측량방법에 따라 다각망도선법으로 지적삼각보조점측량을 할 때에는 다음 각 호의 기준에 따른다. <개정 2014.1.17>
3. 1도선의 거리(기지점과 교점 또는 교점과 교점간의 점간거리의 총합계를 말한다)는 4킬로미터 이하로 할 것

NoteBase

문 11. 「지적측량 시행규칙」상 용어의 정의로 옳지 않은 것은?

① '망평균계산법'이란 지적삼각망을 활용하여 구하려는 지적삼각점 위치를 구하는 계산방법을 말한다.

② '방위각법'이란 자오선의 북을 기준으로 시계방향으로 각 측선까지 이루는 각을 직접 관측하는 방법을 말한다.

③ '방사법'이란 측정하려는 점이 모두 보이는 점 또는 기지점에 측판을 설치하고 여러 점의 거리와 각을 측정하여 측정하려는 점의 위치를 결정하는 방법을 말한다.

④ '도선법'이란 여러 개의 도선을 결합한 형태로 구성하여 각 도선에서 발생한 오차를 상호 관련이 있는 도선과의 관계를 종합하여 오차를 소거시키는 방법을 말한다.

정답 4번

①

망평균계산법은 **지적삼각망을 활용하여 구하려는 지적삼각점의 위치를 계산하는 방법**이다.

지적측량 시행규칙 제2조 제2호
지적측량 시행규칙 제2조(정의) 이 규칙에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다.
2. "망평균계산법"이란 지적삼각망을 활용하여 구하려는 지적삼각점 위치를 구하는 계산방법을 말한다.

②

방위각법은 **자오선의 북을 기준으로 시계방향으로 각 측선까지의 각을 직접 관측하는 방법**이다.

지적측량 시행규칙 제2조 제4호
지적측량 시행규칙 제2조(정의) 이 규칙에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다.
4. "방위각법(方位角法)"이란 자오선의 북을 기준으로 시계방향으로 각 측선까지 이루는 각을 직접 관측하는 방법을 말한다.

③

방사법은 측정하려는 점이 모두 보이는 점 또는 기지점에 측판을 설치하고, **여러 점의 거리와 각을 측정하여 그 위치를 결정하는 방법**이다.

지적측량 시행규칙 제2조 제8호
지적측량 시행규칙 제2조(정의) 이 규칙에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다.
8. "방사법(放射法)"이란 측정하려는 점이 모두 보이는 점 또는 기지점에 측판을 설치하고 여러 점의 거리와 각을 측정하여 측정하려는 점의 위치를 결정하는 방법을 말한다.

NoteBase

④

여러 도선을 결합하여 상호 관계를 종합하고 오차를 소거하는 방법은 **다각망도선법**이다. 도선법은 **기지점에서 출발하여 각 변의 방향과 거리를 순차적으로 관측하고 기지점에 도착하도록 하여 측점의 위치를 결정하는 방법**이다.

지적측량 시행규칙 제2조 제5호, 지적측량 시행규칙 제2조 제6호
지적측량 시행규칙 제2조(정의) 이 규칙에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다.
5. "도선법(道線法)"이란 기지점에서 출발하여 각 변의 방향과 거리를 순차적으로 관측하고 기지점에 도착하도록 하여 측점의 위치를 결정하는 방법을 말한다.
6. "다각망도선법(多角網道線法)"이란 여러 개의 도선을 결합한 형태로 구성하여 각 도선에서 발생한 오차를 상호 관련이 있는 도선과의 관계를 종합하여 오차를 소거시키는 방법을 말한다.

NoteBase

문 12. 「GNSS에 의한 지적측량규정」상 다중기준국 실시간 이동측량으로 지적도근점측량을 실시할 때, 관측시간 및 관측횟수 기준으로 (가)~(다)에 들어갈 내용을 바르게 연결한 것은?

구분	지적도근점측량
관측횟수	(가)
관측간격	(나)
데이터 취득간격	(다)

① (가): 1회, (나): 30분 이상, (다): 1초

② (가): 1회, (나): 60분 이상, (다): 3초

③ (가): 2회, (나): 30분 이상, (다): 3초

④ (가): 2회, (나): 60분 이상, (다): 1초

정답 4번

가

다중기준국 실시간 이동측량으로 지적도근점측량을 실시할 때 관측횟수는 **2회**이다.

GNSS에 의한 지적측량규정 제10조 제2항 제7호 표
(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

나

다중기준국 실시간 이동측량으로 지적도근점측량을 실시할 때 관측간격은 **60분 이상**이다.

GNSS에 의한 지적측량규정 제10조 제2항 제7호
GNSS에 의한 지적측량규정 제10조(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

다

다중기준국 실시간 이동측량으로 지적도근점측량을 실시할 때 데이터 취득간격은 **1초**이다.

GNSS에 의한 지적측량규정 제10조 제2항 제7호 표
(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

문 13. 항공사진측량 용어에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① ‘정사영상’이란 중심투영에 의하여 취득된 영상의 지형 · 지물 등에 대한 정사편위수정을 실시한 영상이다.

② ‘주점’은 경사사진의 렌즈중심에서 지표면에 내린 수직선이 사진면과 만나는 점이다.

③ ‘기복변위’는 연직사진에서 대상물의 표고차로 인해 사진중심으로부터 방사방향으로 발생하는 사진상의 변위이다.

④ ‘대공표지’란 지상기준점측량 작업에 필요한 지점의 위치를 항공사진상에 나타나게 하도록 그 점에 설치하는 표지를 말한다.

정답 2번

간단한 해설

②의 설명은 **연직점**을 가리킨다. 주점은 렌즈중심에서 **사진면에 수직으로 내린 선**이 사진면과 만나는 점이며, 경사사진에서는 연직점과 구별된다.

선지별 해설

① O: 정사영상은 중심투영으로 촬영한 영상에 **정사편위수정**을 실시한 영상이다. 촬영 당시의 사진 경사와 지형의 높낮이로 생긴 위치 변위를 보정하여, 지형·지물의 평면 위치를 나타내도록 만든다.

② X: 렌즈중심을 지나는 연직선이 사진면과 만나는 점은 **연직점**이다. 주점은 렌즈중심에서 **사진면에 내린 수선의 발**이다. 경사사진에서는 사진면에 수직인 방향과 연직방향이 다르므로 두 점이 일치하지 않는다. 선지의 '주점'을 '연직점'으로 고쳐야 한다.

③ O: 기복변위는 지형·지물의 표고차 때문에 사진상의 위치가 달라지는 현상이다. 연직사진에서는 주점과 연직점이 일치하므로, 변위가 **사진중심에서 방사방향**으로 발생한다. 기준면보다 높은 대상물은 중심에서 바깥쪽으로, 낮은 대상물은 중심 쪽으로 변위가 생긴다.

④ O: 대공표지는 지상기준점 등의 위치를 **항공사진에서 식별**할 수 있도록 해당 지점에 설치하는 표지이다. 지상에서 측량한 기준점이 사진상의 어느 위치에 해당하는지 명확히 연결하는 역할을 한다.

NoteBase

문 14. 「드론지적측량규정」상 지상기준점 및 검사점 측량에 따른 좌표 단위는?

① 0.01 m 단위로 계산하고 0.1 m 단위로 결정한다.

② 0.001 m 단위로 계산하고 0.001 m 단위로 결정한다.

③ 0.01 m 단위로 계산하고 0.01 m 단위로 결정한다.

④ 0.001 m 단위로 계산하고 0.01 m 단위로 결정한다.

정답 4번

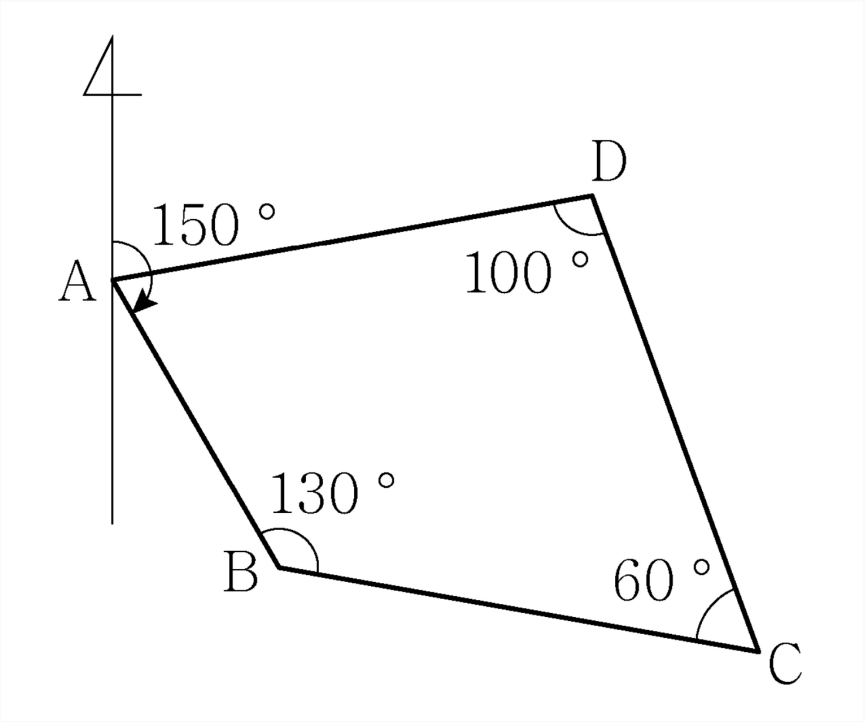
공통 해설

지상기준점 및 검사점의 좌표는 **0.001 m 단위로 계산**하고 **0.01 m 단위로 결정**한다.

드론지적측량규정 제10조 제3항
드론지적측량규정 제10조(지상기준점 및 검사점 측량)
③ 지상기준점 및 검사점의 좌표는 0.001미터 단위로 계산하고 0.01미터 단위로 결정한다.

NoteBase

문 15. 그림과 같은 폐합도선에서 DA측선의 방위는? (단, AB측선의 방위각은 150°이다)



① N 60° W

② N 80° W

③ S 60° W

④ S 80° W

정답 4번

간단한 해설

A → B → C → D로 진행하면 각 꼭짓점에서 **180°에서 내각을 뺀 만큼 왼쪽으로** 방향이 바뀐다. 이를 반영한 DA의 방위각은 260°이므로, 남쪽에서 서쪽으로 80°인 **S 80° W**로 표시한다.

NoteBase

계산 과정

방위각은 북쪽을 기준으로 시계 방향으로 잰 각이다. 그림에서 A → B → C → D로 진행할 때는 왼쪽으로 꺾이므로 **이전 측선의 방위각에서 회전각을 뺀다**. 각 꼭짓점의 회전각은 진행 방향의 연장선과 다음 측선 사이의 각으로, 180°에서 그 꼭짓점의 내각을 뺀 값이다.

B점: 내각이 130°이므로 왼쪽 회전각은 180° − 130° = 50°이다. AB의 방위각이 150°이므로 BC의 방위각은 150° − 50° = 100°이다.

C점: 내각이 60°이므로 왼쪽 회전각은 180° − 60° = 120°이다. CD의 방위각은 100° − 120° = −20°이다. 같은 방향을 0° 이상 360° 미만으로 나타내기 위해 360°를 더하면 340°가 된다.

D점: 내각이 100°이므로 왼쪽 회전각은 180° − 100° = 80°이다. 따라서 D에서 A로 향하는 DA의 방위각은 340° − 80° = 260°이다.

방위로 변환: 260°는 남쪽인 180°와 서쪽인 270° 사이이므로 남서쪽 방향이다. 방위는 **남쪽을 기준으로 서쪽으로 잰 각**을 사용하므로 260° − 180° = 80°이다. 따라서 DA의 방위는 S 80° W로, ④와 일치한다.

NoteBase

문 16. 「지적업무처리규정」상 일람도의 등재사항이 아닌 것은?

① 도면의 제명 및 축척

② 지번·도면번호 및 결번

③ 도곽선과 그 수치

④ 지번부여지역의 경계 및 인접지역의 행정구역명칭

정답 2번

①

일람도에는 **도면의 제명 및 축척**을 등재한다.

지적업무처리규정 제37조 제1호 나목
지적업무처리규정 제37조(일람도 및 지번색인표의 등재사항) 규칙 제69조제5항에 따른 일람도 및 지번색인표에는 다음 각 호의 사항을 등재하여야 한다.
1. 일람도
나. 도면의 제명 및 축척

②

‘지번·도면번호 및 결번’은 **지번색인표의 등재사항**이다. 일람도에는 이 중 **도면번호**를 등재한다.

지적업무처리규정 제37조 제1호 라목, 지적업무처리규정 제37조 제2호 나목
지적업무처리규정 제37조(일람도 및 지번색인표의 등재사항) 규칙 제69조제5항에 따른 일람도 및 지번색인표에는 다음 각 호의 사항을 등재하여야 한다.
1. 일람도
라. 도면번호
2. 지번색인표
나. 지번 · 도면번호 및 결번

NoteBase

③

일람도에는 **도곽선과 그 수치**를 등재한다.

지적업무처리규정 제37조 제1호 다목
지적업무처리규정 제37조(일람도 및 지번색인표의 등재사항) 규칙 제69조제5항에 따른 일람도 및 지번색인표에는 다음 각 호의 사항을 등재하여야 한다.
1. 일람도
다. 도곽선과 그 수치

④

일람도에는 **지번부여지역의 경계 및 인접지역의 행정구역명칭**을 등재한다.

지적업무처리규정 제37조 제1호 가목
지적업무처리규정 제37조(일람도 및 지번색인표의 등재사항) 규칙 제69조제5항에 따른 일람도 및 지번색인표에는 다음 각 호의 사항을 등재하여야 한다.
1. 일람도
가. 지번부여지역의 경계 및 인접지역의 행정구역명칭

NoteBase

문 17. 「지적확정측량규정」상 지적확정측량 결과도에 포함되어야 할 사항이 아닌 것은?

① 도곽선과 그 수치

② 지적기준점 및 그 번호와 지적기준점 간 방위각 및 거리

③ 확정된 필지의 경계(경계점좌표를 전개하여 연결한 선)·지번 및 지목

④ 확정 경계선에 지상구조물 등이 걸리는 경우에는 그 구조물의 종류 및 명칭

정답 4번

①

확정측량 결과도에는 **도곽선과 그 수치**를 포함하여야 한다.

지적확정측량규정 제23조 제1항 제6호
지적확정측량규정 제23조(확정측량 결과도 작성)
① 확정측량 결과도에는 다음 각 호의 사항이 포함되어야 한다.
6. 도곽선과 그 수치

②

확정측량 결과도에는 **지적기준점 및 그 번호와 지적기준점 간 방위각 및 거리**를 포함하여야 한다.

지적확정측량규정 제23조 제1항 제4호
지적확정측량규정 제23조(확정측량 결과도 작성)
① 확정측량 결과도에는 다음 각 호의 사항이 포함되어야 한다.
4. 지적기준점 및 그 번호와 지적기준점 간 방위각 및 거리

③

확정측량 결과도에는 **경계점좌표를 전개하여 연결한 확정 필지의 경계와 지번 및 지목**을 포함하여야 한다.

지적확정측량규정 제23조 제1항 제2호
지적확정측량규정 제23조(확정측량 결과도 작성)
① 확정측량 결과도에는 다음 각 호의 사항이 포함되어야 한다.
2. 확정된 필지의 경계(경계점좌표를 전개하여 연결한 선) · 지번 및 지목

NoteBase

④

확정 경계선에 지상구조물 등이 걸리는 경우에는 **그 위치현황**을 포함하여야 한다. 구조물의 종류 및 명칭을 규정한 것이 아니다.

지적확정측량규정 제23조 제1항 제7호
지적확정측량규정 제23조(확정측량 결과도 작성)
① 확정측량 결과도에는 다음 각 호의 사항이 포함되어야 한다.
7. 확정 경계선에 지상구조물 등이 걸리는 경우에는 그 위치현황

NoteBase

문 18. 측량의 정확도와 정밀도에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 정확도는 관측값과 참값의 편차이다.

② 정밀도는 관측값들의 균질성을 의미한다.

③ 정확도는 최소제곱법을 척도로 사용한다.

④ 정밀도는 측량장비와 측량방법에 영향을 많이 받는다.

정답 3번

간단한 해설

최소제곱법은 **관측값을 조정하여 최확값을 구하는 방법**이며, 그 자체가 정확도의 척도는 아니다. 정확도는 참값에 얼마나 가까운지, 정밀도는 반복 관측값들이 얼마나 고르게 모이는지를 뜻한다.

선지별 해설

① O: 정확도는 관측값이 **참값에 가까운 정도**이다. 선지의 '편차'는 관측값과 참값 사이의 차이를 뜻하며, 그 차이가 작을수록 정확도가 높다고 판단한다.

② O: 정밀도는 반복해서 얻은 **관측값들 사이의 일치 정도**, 즉 균질성을 뜻한다. 값들의 흩어짐이 작을수록 정밀도가 높다. 예를 들어 참길이가 100 m인 거리를 반복 측정한 값들이 101 m 부근에 촘촘히 모였다면, 정밀도는 높아도 참값에서 벗어나 있으므로 정확도가 높다고 할 수는 없다.

③ X: 최소제곱법은 관측값과 조정된 모형 사이의 잔차 제곱합을 최소로 하여 최확값을 구하는 **관측값 조정 방법**이다. 정확도는 참값과의 차이를 기준으로 판단하고, 정밀도는 표준편차 등으로 나타내는 관측값의 흩어짐을 기준으로 판단한다. 따라서 '정확도는 최소제곱법을 척도로 사용한다'는 설명은 정확도의 판단 기준과 관측값의 조정 방법을 혼동한 것이다.

④ O: 정밀도는 측량장비의 성능과 측량방법에 영향을 받는다. 장비의 분해능이나 조준·관측 방법 등이 달라지면 반복 관측값의 흩어짐도 달라지므로, **장비와 방법에 따른 반복 관측의 안정성**이 정밀도를 좌우한다.

NoteBase

문 19. 「지적재조사 측량규정」상 토털스테이션측량방법으로 경계점 측량을 실시하는 경우 방향관측법에 의한 수평각의 허용교차로 옳은 것은?

① ±20″ 이내(1측회 폐색)

② ±20″ 이내(2배각 교차)

③ ±30″ 이내(1측회 폐색)

④ ±30″ 이내(2배각 교차)

정답 3번

공통 해설

토털스테이션측량방법으로 경계점을 측량할 때 방향관측법에 의한 수평각의 허용교차는 **1측회 폐색에서 ±30″ 이내**이다.

지적재조사 측량규정 제8조 제2항 제2호
(경계점 측량)
② 토털스테이션측량방법으로 경계점측량을 실시하는 경우 다음 각 호의 기준을 따른다.
2. 수평각과 수평거리의 측정횟수 · 측정단위 및 허용교차는 다음 표와 같다.

https://d2u7om5rih5x7z.cloudfront.net/ox-images/drive-repair/1AzZI4wWSioZTvRhf5D7Xg-hO8YbKYXD1.webp

NoteBase

문 20. 지구로부터 수억 광년 이상의 거리에 있는 준성(QUASAR)의 전파를 지구상 2지점에서 동시에 수신하여 2지점 간의 거리를 정밀하게 측정하는 기술은?

① GNSS(Global Navigation Satellite System)

② VLBI(Very Long Baseline Interferometry)

③ SAR(Synthetic Aperture Radar)

④ INS(Inertial Navigation System)

정답 2번

간단한 해설

준성에서 오는 전파를 두 지점에서 관측하고 **도달 시간 차이**를 분석하여 지점 사이의 거리를 구하는 기술이 VLBI이다.

핵심 풀이

VLBI(Very Long Baseline Interferometry, 초장기선 간섭계)는 멀리 떨어진 두 관측소에서 같은 준성의 전파를 관측하고, 기록한 신호를 비교하여 **전파의 도달 시간 차이**를 측정한다. 이 시간 차이는 두 관측소의 상대적 위치와 전파가 오는 방향에 따라 달라진다. 여러 방향의 준성을 관측한 자료를 종합하면 두 관측소를 잇는 기선의 길이와 방향을 정밀하게 결정할 수 있다. 문제의 두 지점 간 거리는 이 기선의 길이에 해당한다.

GNSS도 전파를 이용해 위치를 구하지만, 신호원은 **준성이 아니라 항법위성**이다. 따라서 이 문제에서는 단순히 전파로 거리를 측정한다는 점보다, 수억 광년 이상 떨어진 준성의 전파를 두 지점에서 함께 관측한다는 조건이 VLBI를 구별하는 단서이다.

NoteBase