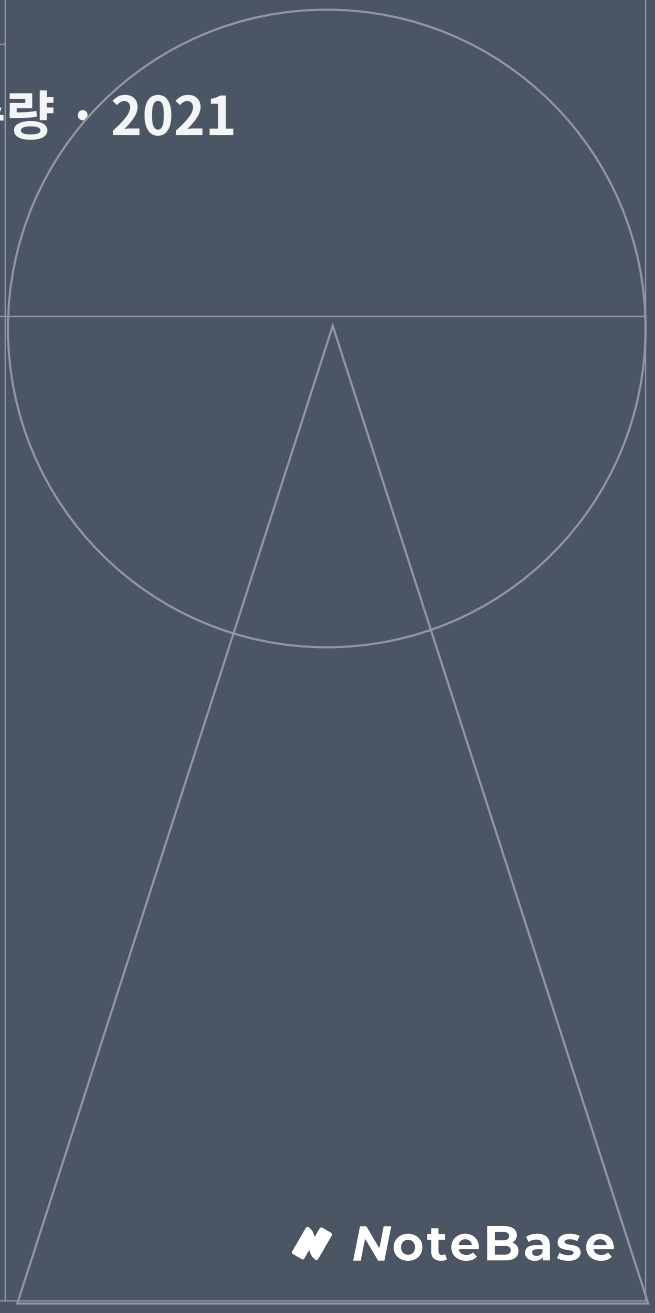
기출OX 해설집

공무원/서울시/9급 · 지적측량 · 2021



NoteBase

기출OX 해설집

공무원/서울시/9급 · 지적측량 · 2021

공무원/서울시/9급 · 지적측량 · 2021

문 1. 지적측량의 오차에 관한 설명으로 가장 옳은 것은?

① 일반적으로 오차란 참오차를 말하며 이는 평균(최확)값과 관측값의 차이를 뜻한다.

② 정오차는 오차의 크기와 방향을 알 수 없는 오차로 계통오차라고도 한다.

③ 숙련된 기술자가 정밀한 기계를 사용한다 하더라도 관측값에는 오차가 포함된다.

④ 부정오차(우연오차)는 정확한 장비를 사용하고, 올바른 계획에 의하여 반복 관측함으로써 제거할 수 있다.

정답 3번

간단한 해설

숙련된 기술자가 정밀한 기계를 사용해도 관측 과정의 미세한 변동 때문에 **우연오차는 남는다**. 기술과 장비의 개선으로 오차를 줄일 수는 있지만, 오차가 전혀 없는 관측을 할 수는 없다.

선지별 해설

① X: 참오차는 **참값과 관측값의 차이**이다. 선지의 평균(최확)값과 관측값의 차이는 잔차에 해당한다. 최확값은 관측 자료로부터 참값에 가장 가까울 것으로 추정한 값이므로 참값 자체와 구별해야 한다.

② X: 정오차는 계통오차라고 하며, 일정한 조건에서 오차의 크기와 방향이 **일정한 법칙에 따라 나타나는** 오차이다. 원인과 영향을 파악하면 기계의 검정이나 계산에 의한 보정 등으로 제거하거나 줄일 수 있다. 개별 오차의 크기와 방향을 미리 알 수 없이 불규칙하게 나타나는 것은 부정오차(우연오차)의 특성이다.

③ O: 측량에는 기계의 분해능, 관측자의 식별 능력, 주변 환경의 미세한 변화 등에 따른 한계가 있다. 따라서 숙련된 기술자가 정밀한 기계를 사용하고 주의하여 관측하더라도 **우연오차까지 완전히 제거할 수는 없다**.

④ X: 부정오차(우연오차)는 관측할 때마다 크기와 방향이 불규칙하게 달라지므로 개별 오차를 정확히 알아 보정할 수 없다. 반복 관측한 값의 평균을 이용하면 양과 음의 오차가 서로 상쇄되는 경향으로 그 영향을 **줄일 수 있지만 완전히 제거할 수는 없다**. 정확한 장비와 올바른 관측 계획도 오차를 줄이는 수단이지 제거를 보장하는 조건은 아니다.

NoteBase

문 2. 「지적확정측량규정」상 확정측량성과 검사대상에 해당하지 않는 것은?

① 지적기준점
② 지구계점
③ 필계점
④ 가로중심점

정답 4번

①

확정측량 성과 검사대상은 **지적기준점**, 지구계점 및 필계점이다.

지적확정측량규정 제25조(확정측량 성과검사 기준)
① 측량성과 검사대상은 지적기준점, 지구계점 및 필계점으로 한다.

②

확정측량 성과 검사대상은 지적기준점, **지구계점** 및 필계점이다.

지적확정측량규정 제25조(확정측량 성과검사 기준)
① 측량성과 검사대상은 지적기준점, 지구계점 및 필계점으로 한다.

③

확정측량 성과 검사대상은 지적기준점, 지구계점 및 **필계점**이다.

지적확정측량규정 제25조(확정측량 성과검사 기준)
① 측량성과 검사대상은 지적기준점, 지구계점 및 필계점으로 한다.

④

확정측량 성과 검사대상은 **지적기준점·지구계점·필계점**이며, 가로중심점은 포함되지 않는다.

지적확정측량규정 제25조(확정측량 성과검사 기준)
① 측량성과 검사대상은 지적기준점, 지구계점 및 필계점으로 한다.

NoteBase

문 3. 지적공부의 정리를 수반하는 토지이동지 측량으로 가장 옳지 않은 것은?

① 분할측량
② 지적현황측량
③ 축척변경측량
④ 등록전환측량

정답 2번

①

분할측량은 **1필지를 2필지 이상으로 나누어 등록하기 위한 측량**이므로 지적공부의 정리를 수반한다.

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>
31. "분할"이란 지적공부에 등록된 1필지를 2필지 이상으로 나누어 등록하는 것을 말한다.

공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률 제23조(지적측량의 실시 등)
① 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 지적측량을 하여야 한다. <개정 2013.7.17>
3. 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 경우로서 측량을 할 필요가 있는 경우
라. 제79조에 따라 토지를 분할하는 경우

②

지적현황측량은 지상건축물 등의 현황을 지적도·임야도에 등록된 경계와 대비하여 표시하는 측량으로, **지적공부의 정리를 수반하지 않는다**.

공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률 시행령 제18조(지적현황측량)
법 제23조제1항제5호에서 "대통령령으로 정하는 경우"란 지상건축물 등의 현황을 지적도 및 임야도에 등록된 경계와 대비하여 표시하는 데에 필요한 경우를 말한다.

NoteBase

③

축척변경측량은 경계점의 정밀도를 높이기 위해 **작은 축척을 큰 축척으로 바꾸어 등록하기 위한 측량**으로, 지적도의 정리를 수반한다.

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>
34. "축척변경"이란 지적도에 등록된 경계점의 정밀도를 높이기 위하여 작은 축척을 큰 축척으로 변경하여 등록하는 것을 말한다.

공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률 제23조(지적측량의 실시 등)
① 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 지적측량을 하여야 한다. <개정 2013.7.17>
3. 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 경우로서 측량을 할 필요가 있는 경우
바. 제83조에 따라 축척을 변경하는 경우

④

등록전환측량은 임야대장·임야도에 등록된 토지를 **토지대장·지적도로 옮겨 등록하기 위한 측량**이므로 지적공부의 정리를 수반한다.

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>
30. "등록전환"이란 임야대장 및 임야도에 등록된 토지를 토지대장 및 지적도에 옮겨 등록하는 것을 말한다.

공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률 제23조(지적측량의 실시 등)
① 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 지적측량을 하여야 한다. <개정 2013.7.17>
3. 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 경우로서 측량을 할 필요가 있는 경우
다. 제78조에 따라 토지를 등록전환하는 경우

NoteBase

문 4. 지적삼각망 중 유심다각망의 기지 내각 오차 계산식으로 가장 옳은 것은? (단, γ는 각 삼각형의 중심각이다.)

① $\sum\gamma - 360^\circ$
② $\sum\gamma - 180^\circ$
③ $\sum\gamma + 360^\circ$
④ $\sum\gamma + 180^\circ$

정답 1번

간단한 해설

유심다각망의 중심각은 중심점 주위를 한 바퀴 이루므로 그 합의 이론값은 **360°**이다. 기지 내각 오차는 관측한 중심각의 합에서 이론값을 뺀 $\sum\gamma - 360^\circ$이다.

공통 해설

유심다각망은 하나의 중심점 주위에 여러 삼각형이 이어진 망이다. 각 삼각형의 중심각 γ를 모두 더하면 중심점 주위를 한 바퀴 이루므로, 오차가 없을 때 $\sum\gamma = 360^\circ$가 성립한다.

기지 내각 오차는 **관측값의 합에서 이론값을 뺀 값**이므로 $\sum\gamma - 360^\circ$로 계산한다. 관측한 합이 360°보다 크면 양의 오차, 작으면 음의 오차가 된다. 180°는 한 삼각형의 내각 합이며, 여러 삼각형이 공유하는 중심점 주위의 중심각 합과는 다르다. 또한 이론값을 더하면 관측한 합이 정확히 360°일 때도 오차가 0이 되지 않으므로, 오차식에서는 360°를 빼야 한다.

NoteBase

문 5. 「GNSS에 의한 지적측량규정」상 GNSS측량기를 사용하여 정지측량방법으로 지적삼각보조점 측량 시 기지점과의 거리, 세션 관측시간, 데이터 취득간격이 순서대로 바르게 나열된 것은?

① 5km 미만, 20분 이상, 40초 이하

② 5km 미만, 30분 이상, 30초 이하

③ 10km 미만, 20분 이상, 30초 이하

④ 10km 미만, 30분 이상, 40초 이하

정답 2번

공통 해설

정지측량방법으로 지적삼각보조점을 측량할 때, 기지점과의 거리가 **5km 미만이면 측정시간은 30분 이상, 데이터 수신간격은 30초 이하**이다.

GNSS에 의한 지적측량규정 제9조제3호
GNSS측량기를 사용한 정지측량방법으로 기초측량을 하려는 때에는 다음 각 호의 기준에 의한다.

3. 관측시간과 데이터 수신간격은 다음 표에 의할 것

https://d2u7om5rih5x7z.cloudfront.net/ox-images/drive-repair/14iHCTXoV7Ggr9GOt9z4N5JgUox4wBS-V.webp

NoteBase

문 6. 초점거리 150mm 카메라를 탑재하고 고도 5,000m 높이의 비행기에서 표고 200m의 평지를 촬영하였을 때 축척으로 가장 옳은 것은?

① $\frac{1}{3,200}$
② $\frac{1}{3,467}$
③ $\frac{1}{32,000}$
④ $\frac{1}{34,667}$

정답 3번

간단한 해설

항공사진의 축척은 초점거리를 **촬영 지면으로부터의 높이**로 나눈 값이다. 지면 위 높이는 5,000 − 200 = 4,800m이고, 초점거리 150mm는 0.15m이므로 축척은 $\frac{1}{32,000}$이다.

계산 과정

사진의 축척 s는 사진상 거리와 그에 대응하는 지상 거리의 비이다. 평지를 연직 촬영하는 경우, 사진면과 지면이 평행하므로 닮은삼각형 관계에서 $s = \frac{f}{H-h}$가 성립한다. 여기서 f는 카메라의 초점거리, H는 비행기의 고도, h는 촬영 지면의 표고이며 H와 h는 같은 높이 기준을 사용한다.

촬영 지면으로부터의 높이: 비행기 고도 5,000m에서 지면의 표고 200m를 빼면 5,000 − 200 = 4,800m이다. 축척식의 분모에는 **비행기와 촬영 지면 사이의 높이 차**를 넣는다.

단위 통일과 축척 계산: 초점거리와 높이의 **길이 단위를 같게** 해야 하므로 150mm를 0.15m로 바꾼다. 이를 대입하면 $s = \frac{0.15}{4,800} = \frac{1}{32,000}$이다. 길이끼리의 비이므로 축척 자체에는 단위가 없다.

따라서 축척은 $\frac{1}{32,000}$로 ③에 해당한다. 이는 사진상 1mm가 지상 32,000mm, 즉 32m를 나타낸다는 뜻이다.

NoteBase

문 7. 지적삼각망의 종류 중 이론적으로 가장 정밀도가 높은 것은?

① 유심다각망

② 삽입망

③ 사각망

④ 단열삼각망

정답 3번

간단한 해설

사각망은 네 꼭짓점을 두 대각선으로 연결하여 **서로 겹치는 삼각형**을 만든다. 여러 경로로 구한 변의 길이를 대조하고 관측오차를 조정할 수 있어, 이론적으로 가장 높은 정밀도를 얻는다.

선지별 해설

삼각망의 이론적 정밀도는 관측 정밀도 등 다른 조건이 같을 때, 망의 기하학적 구성과 관측값을 서로 점검·조정할 수 있는 정도를 기준으로 비교한다.

① 유심다각망: 다각형 내부의 중심점과 주변 꼭짓점을 연결하여 여러 삼각형을 구성한다. 중심점 주위의 각과 삼각형 사이의 관계를 이용해 관측값을 점검할 수 있지만, **두 대각선으로 연결한 사각망보다 기하학적 강도가 낮다**.

② 삽입망: 기지점의 성과를 이용하여 새 삼각점을 추가하는 망이다. 새 점의 정밀도는 **기지성과와 연결 조건**의 영향을 받으며, 기존 기준점을 보충하는 데 유용하다. 기준점 보충의 편리성이 곧 망 자체의 이론적 정밀도가 가장 높다는 뜻은 아니다.

③ 사각망: 사각형의 네 꼭짓점과 두 대각선으로 구성하며, 삼각형들이 서로 겹치도록 연결된다. 같은 변의 길이를 **서로 다른 삼각형 경로로 계산하여 대조**할 수 있고, 각과 변 사이의 여러 조건을 이용해 관측오차를 점검·조정할 수 있다. 이러한 중복 연결이 망을 견고하게 하므로 이론적 정밀도가 가장 높다.

④ 단열삼각망: 삼각형을 한 줄로 연속하여 연결한 망이다. 앞 삼각형에서 구한 변을 다음 삼각형의 계산에 사용하므로 **오차가 뒤의 삼각형으로 전파**되기 쉽다. 사각망처럼 여러 경로로 계산 결과를 대조하기 어려워 정밀도 면에서 불리하다.

따라서 관측값의 상호 점검과 오차 조정에 유리한 망을 비교하면, 이론적 정밀도가 가장 높은 것은 ③ 사각망이다.

NoteBase

문 8. 「지적재조사에 관한 특별법」상 지적재조사지구의 지정에 대한 내용으로 가장 옳은 것은?

① 지적소관청은 지적재조사지구 지정을 신청하고자 할 때에는 실시계획 수립 내용을 주민에게 서면으로 통보한 후 주민설명회를 개최하고 실시계획을 20일 이상 주민에게 공람하여야 한다.

② 시·도지사는 지적재조사지구를 지정할 때에는 대통령령으로 정하는 바에 따라 시·도 지적재조사위원회의 심의를 거쳐야 한다.

③ 지적소관청이 시·도지사에게 지적재조사지구 지정을 신청하고자 할 때에는 지적재조사지구 토지소유자(국유지·공유지의 경우에는 그 재산관리청을 말한다.) 총수의 3분의 1 이상과 토지면적 3분의 1 이상에 해당하는 토지소유자의 동의를 받아야 한다.

④ 지적소관청은 실시계획을 수립하여 대통령에게 지적재조사지구 지정 신청을 하여야 한다.

정답 2번

①

실시계획 수립내용의 주민 공람기간은 **30일 이상**이다. 공람기간 내에 해당 필지 토지소유자와 이해관계인에게 서면으로 통보한 후 주민설명회를 개최하여야 한다.

지적재조사에 관한 특별법 제6조(실시계획의 수립)
② 지적소관청은 실시계획 수립내용을 30일 이상 주민에게 공람하여야 한다. 이 경우 지적소관청은 공람기간 내에 실시계획에 포함된 필지 토지소유자와 이해관계인에게 실시계획 수립내용을 서면으로 통보한 후 주민설명회를 개최하여야 한다. <신설 2020.12.22, 2024.3.19>

②

시·도지사는 지적재조사지구를 지정할 때 **시·도 지적재조사위원회의 심의를 거쳐야 한다**.

지적재조사에 관한 특별법 제7조(지적재조사지구의 지정)
⑥ 시 · 도지사는 지적재조사지구를 지정할 때에는 대통령령으로 정하는 바에 따라 제29조에 따른 시 · 도 지적재조사위원회의 심의를 거쳐야 한다. <개정 2019.12.10>

NoteBase

③

지정 신청의 일반적인 동의 요건은 지적재조사예정지구 **토지소유자 총수의 3분의 2 이상과 토지면적 3분의 2 이상**에 해당하는 토지소유자의 동의이다. 선지의 각 3분의 1은 법정 기준에 미달한다.

지적재조사에 관한 특별법 제7조(지적재조사지구의 지정)
② 지적소관청이 시 · 도지사에게 지적재조사지구 지정을 신청하고자 할 때에는 다음 각 호의 사항을 고려하여 지적재조사예정지구 토지소유자(국유지 · 공유지의 경우에는 그 재산관리청을 말한다. 이하 같다) 총수의 3분의 2 이상과 토지면적 3분의 2 이상에 해당하는 토지소유자의 동의를 받아야 한다. <개정 2017.4.18, 2019.12.10, 2024.3.19>
1. 지적공부의 등록사항과 토지의 실제 현황이 다른 정도가 심하여 주민의 불편이 많은 지역인지 여부
2. 사업시행이 용이한지 여부
3. 사업시행의 효과 여부

④

지적소관청은 실시계획을 수립하여 **시·도지사에게 지적재조사지구 지정 신청**을 하여야 한다. 신청 상대방을 대통령으로 정한 부분이 틀리다.

지적재조사에 관한 특별법 제7조(지적재조사지구의 지정)
① 지적소관청은 실시계획을 수립하여 시 · 도지사에게 지적재조사지구 지정 신청을 하여야 한다. <개정 2019.12.10>

NoteBase

문 9. 1/1,000의 축척인 지적도 도면상 한 면의 거리가 4cm인 정사각형 토지의 실제 면적은?

① 400m^2

② 1,600m^2

③ 4,000m^2

④ 16,000m^2

정답 2번

간단한 해설

축척은 **길이의 비**이므로 도면의 4 cm는 실제 40 m에 해당한다. 정사각형의 면적은 40 × 40 = 1,600 m^{2}이다.

계산 과정

축척 $\frac{1}{1,000}$은 같은 단위로 나타낸 도면 거리와 실제 거리의 비이다. 따라서 **실제 길이는 도면 길이의 1,000배**이다.

실제 한 변의 길이: 도면의 한 변이 4 cm이므로 실제 한 변은 4 × 1,000 = 4,000 cm이다. 1 m = 100 cm이므로 4,000 ÷ 100 = 40 m로 환산한다.

실제 면적: 정사각형은 가로와 세로의 길이가 같으므로 **실제 한 변의 길이를 두 번 곱한다**. 면적은 40 × 40 = 1,600 m^{2}이며, 이는 ②의 1,600 m^{2}에 해당한다.

NoteBase

문 10. 「공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률 시행령」상 중앙지적위원회의 회의 등에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

① 중앙지적위원회 위원장은 회의를 소집하고 그 의장이 된다.

② 중앙지적위원회의 회의는 재적위원 과반수의 출석으로 개의한다.

③ 중앙지적위원회는 관계인을 출석하게 하여 의견을 들을 수 있다.

④ 위원장이 중앙지적위원회의 회의를 소집할 때에는 회의 일시·장소 및 심의 안건을 회의 7일 전까지 각 위원에게 서면으로 통지하여야 한다.

정답 4번

①

중앙지적위원회 위원장은 **회의를 소집하고 그 의장이 된다**.

공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률 시행령 제21조(중앙지적위원회의 회의 등)
① 중앙지적위원회 위원장은 회의를 소집하고 그 의장이 된다.

②

중앙지적위원회의 회의는 **재적위원 과반수의 출석으로 개의**한다.

공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률 시행령 제21조(중앙지적위원회의 회의 등)
③ 중앙지적위원회의 회의는 재적위원 과반수의 출석으로 개의(開議)하고, 출석위원 과반수의 찬성으로 의결한다.

③

중앙지적위원회는 **관계인을 출석하게 하여 의견을 들을 수 있다**.

공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률 시행령 제21조(중앙지적위원회의 회의 등)
④ 중앙지적위원회는 관계인을 출석하게 하여 의견을 들을 수 있으며, 필요하면 현지조사를 할 수 있다.

NoteBase

④

회의 일시·장소 및 심의 안건은 **회의 5일 전까지 각 위원에게 서면으로 통지**하여야 한다. 선지의 '7일 전까지'가 틀리다.

공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률 시행령 제21조(중앙지적위원회의 회의 등)
⑤ 위원장이 중앙지적위원회의 회의를 소집할 때에는 회의 일시 · 장소 및 심의 안건을 회의 5일 전까지 각 위원에게 서면으로 통지하여야 한다.

NoteBase

문 11. 「지적측량 시행규칙」상 경위의측량방법에 의한 세부측량에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

① 거리관측 단위는 1cm로 하며, 토지의 경계가 곡선인 경우에는 가급적 현재의 상태와 다르지 않게 경계점을 측정하여 연결한다.

② 관측은 20초독 이상의 경위의를 사용한다.

③ 수평각 관측은 2대회의 방향관측법이나 2배각의 배각법에 의한다.

④ 연직각 관측은 정·반으로 1회 관측하여 그 교차가 5분 이내인 경우는 그 평균치를 연직각으로 사용한다.

정답 3번

①

거리측정단위는 **1센티미터**이다. 곡선 경계는 **가급적 현재 상태와 다르게 되지 않도록 경계점을 측정하여 연결**한다.

지적측량 시행규칙 제18조(세부측량의 기준 및 방법 등)
⑨ 경위의측량방법에 따른 세부측량은 다음 각 호의 기준에 따른다. <개정 2024.12.26>
1. 거리측정단위는 1센티미터로 할 것
3. 토지의 경계가 곡선인 경우에는 가급적 현재 상태와 다르게 되지 아니하도록 경계점을 측정하여 연결할 것. 이 경우 직선으로 연결하는 곡선의 중앙종거(中央縱距)의 길이는 5센티미터 이상 10센티미터 이하로 한다.

②

경위의측량방법에 따른 세부측량의 관측에는 **20초독 이상의 경위의**를 사용한다.

지적측량 시행규칙 제18조(세부측량의 기준 및 방법 등)
⑩ 경위의측량방법에 따른 세부측량의 관측 및 계산은 다음 각 호의 기준에 따른다.
3. 관측은 20초독 이상의 경위의를 사용할 것

③

수평각은 **1대회의 방향관측법이나 2배각의 배각법**으로 관측한다. 선지는 방향관측법의 기준을 2대회로 잘못 제시하였다.

지적측량 시행규칙 제18조(세부측량의 기준 및 방법 등)
⑩ 경위의측량방법에 따른 세부측량의 관측 및 계산은 다음 각 호의 기준에 따른다.
4. 수평각의 관측은 1대회의 방향관측법이나 2배각의 배각법에 따를 것 다만, 방향관측법인 경우에는 1측회의 폐색을 하지 아니할 수 있다.

NoteBase

④

연직각은 **정반으로 1회 관측하여 교차가 5분 이내이면 그 평균치를 사용**하며, 분 단위로 독정한다.

지적측량 시행규칙 제18조(세부측량의 기준 및 방법 등)
⑩ 경위의측량방법에 따른 세부측량의 관측 및 계산은 다음 각 호의 기준에 따른다.
5. 연직각의 관측은 정반으로 1회 관측하여 그 교차가 5분 이내일 때에는 그 평균치를 연직각으로 하되, 분단위로 독정(讀定)할 것

NoteBase

문 12. 「지적재조사에 관한 특별법」상 지적소관청이 조정금을 지급하여야 하는 경우로서 조정금을 지급받을 자의 토지 소재지 공탁소에 그 조정금을 공탁할 수 있을 때에 해당하지 않는 것은?

① 압류 또는 가압류에 따라 조정금의 지급이 금지되었을 때
② 지적소관청이 과실 없이 조정금을 받을 자를 알 수 없을 때
③ 조정금을 납부하여야 할 자가 기한까지 납부하지 아니할 때
④ 조정금을 받을 자가 그 수령을 거부하거나 주소 불분명 등의 이유로 조정금을 수령할 수 없을 때

정답 3번

①

압류 또는 가압류로 조정금의 지급이 금지된 경우, 지적소관청은 지급받을 자의 토지 소재지 공탁소에 조정금을 공탁할 수 있다.

지적재조사에 관한 특별법 제21조(조정금의 지급 · 징수 또는 공탁)
⑦ 지적소관청은 조정금을 지급하여야 하는 경우로서 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 때에는 조정금을 지급받을 자의 토지 소재지 공탁소에 그 조정금을 공탁할 수 있다. <개정 2017.4.18>
3. 압류 또는 가압류에 따라 조정금의 지급이 금지되었을 때

②

지적소관청이 **과실 없이 조정금을 받을 자를 알 수 없는 경우**에는 지급받을 자의 토지 소재지 공탁소에 조정금을 공탁할 수 있다.

지적재조사에 관한 특별법 제21조(조정금의 지급 · 징수 또는 공탁)
⑦ 지적소관청은 조정금을 지급하여야 하는 경우로서 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 때에는 조정금을 지급받을 자의 토지 소재지 공탁소에 그 조정금을 공탁할 수 있다. <개정 2017.4.18>
2. 지적소관청이 과실 없이 조정금을 받을 자를 알 수 없을 때

NoteBase

③

조정금 납부의무자가 기한까지 납부하지 않은 경우는 **미납 조정금을 징수할 수 있는 사유**이다. 지적소관청이 지급할 조정금을 공탁하는 사유에는 해당하지 않는다.

지적재조사에 관한 특별법 제21조(조정금의 지급 · 징수 또는 공탁)
⑥ 지적소관청은 조정금을 납부하여야 할 자가 기한까지 납부하지 아니할 때에는 「지방행정제재 · 부과금의 징수 등에 관한 법률」에 따라 징수할 수 있다. <신설 2017.4.18, 2020.3.24, 2020.6.9>
⑦ 지적소관청은 조정금을 지급하여야 하는 경우로서 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 때에는 조정금을 지급받을 자의 토지 소재지 공탁소에 그 조정금을 공탁할 수 있다. <개정 2017.4.18>
1. 조정금을 받을 자가 그 수령을 거부하거나 주소 불분명 등의 이유로 조정금을 수령할 수 없을 때
2. 지적소관청이 과실 없이 조정금을 받을 자를 알 수 없을 때
3. 압류 또는 가압류에 따라 조정금의 지급이 금지되었을 때

④

조정금을 받을 자가 **수령을 거부하거나 주소 불분명 등의 이유로 수령할 수 없는 경우**, 지적소관청은 지급받을 자의 토지 소재지 공탁소에 조정금을 공탁할 수 있다.

지적재조사에 관한 특별법 제21조(조정금의 지급 · 징수 또는 공탁)
⑦ 지적소관청은 조정금을 지급하여야 하는 경우로서 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 때에는 조정금을 지급받을 자의 토지 소재지 공탁소에 그 조정금을 공탁할 수 있다. <개정 2017.4.18>
1. 조정금을 받을 자가 그 수령을 거부하거나 주소 불분명 등의 이유로 조정금을 수령할 수 없을 때

NoteBase

문 13. <보기>는 「지적공부 세계측지계 변환규정」에서 제시하고 있는 변환성과의 허용면적의 공차에 대한 내용이다. (가)에 들어갈 내용으로 가장 옳은 것은?

<보기>
면적의 비교는 필지의 변환 전과 후의 산출면적을 비교하여 검증한다. 이에 따른 허용면적 공차는 변환 전 산출면적 × (가) m^2 이내로 한다.

① 1/1,000
② 1/2,000
③ 1/5,000
④ 1/10,000

정답 4번

공통 해설

면적 검증은 필지의 변환 전후 산출면적을 비교하며, 허용면적 공차는 **변환 전 산출면적의 1만분의 1 이내**이다.

지적공부 세계측지계 변환규정 제17조(변환성과 검증)
⑤ 변환성과의 면적 검증은 다음 각 호에 의하여 검증한다.

2. 면적의 비교는 필지의 변환 전과 후의 산출면적을 비교하여 검증한다.

3. 제2호에 따른 허용면적 공차는 변환 전 산출면적 $\times \frac{1}{10,000} m^2$ 이내로 한다.

NoteBase

문 14. 「지적재조사측량규정」상 측량성과 계산 및 결정에 관한 설명으로 가장 옳은 것은?

① 경위도의 단위는 도·분·초이며 계산 및 결정은 소수점 이하 넷째자리까지로 한다.

② 각의 관측 및 결정은 분단위로 한다.

③ 타원체고·안테나고·표고의 측정 및 결정은 0.01m로 한다.

④ 거리와 평면직각 좌표는 0.01m까지 계산하여 0.1m로 결정한다.

정답 1번

①

경위도는 **도·분·초를 단위로 하며, 소수점 이하 넷째 자리까지 계산하고 결정**한다.

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.

②

각의 관측 및 결정은 분 단위가 아니라 **초 단위**로 한다.

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.

③

타원체고·안테나고·표고는 **0.001m 단위로 측정하고 결정**한다. 선지의 0.01m와 다르다.

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.

NoteBase

④

거리와 평면직각 좌표는 **0.001m까지 계산하여 0.01m로 결정**한다. 선지는 계산 단위와 결정 단위를 모두 잘못 제시하였다.

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.

NoteBase

문 15. 사진측량에서 초점거리가 15cm이고 사진축척이 1/20,000이었다. 주점에서 철탑까지의 거리가 70mm이고 기복변위량이 7mm일 때 철탑의 높이는?

① 300m

② 320m

③ 340m

④ 360m

정답 1번

간단한 해설

철탑의 높이는 촬영고에 **기복변위량과 주점거리의 비**를 곱해 구한다. 촬영고 3,000 m에 $\frac{7}{70}$을 곱하면 철탑의 높이는 300 m이다.

계산 과정

촬영고 구하기: 초점거리 f는 15 cm = 0.15 m이고, 사진축척 S는 $\frac{1}{20{,}000}$이다. 수직사진에서 철탑 밑부분의 지면을 기준으로 한 촬영고를 H라 하면 $S = \frac{f}{H}$이므로, 촬영고는 $0.15 \times 20{,}000 = 3{,}000$ m이다. 이는 **철탑 밑부분에서 카메라까지의 높이**이다.

기복변위 관계 적용: 철탑 높이를 h, 기복변위량을 d, 주점에서 철탑 상단의 영상까지의 거리를 r이라 한다. 기복변위는 높이가 있는 물체의 상단 영상이 밑부분 영상보다 주점에서 바깥쪽으로 밀려나는 현상이다. 수직사진의 닮은삼각형 관계에 따라 $\frac{d}{r} = \frac{h}{H}$이므로 $h = H \cdot \frac{d}{r}$이다. 주어진 r은 70 mm, d는 7 mm이며, **두 사진상 거리는 같은 단위**이므로 그 비를 그대로 사용할 수 있다.

철탑 높이 계산: $h = 3{,}000 \cdot \frac{7}{70} = 300$m이다. 기복변위량이 주점거리의 1/10이므로 철탑 높이도 촬영고의 1/10이다. 구한 300 m는 ①의 값과 일치한다.

NoteBase

문 16. 「지적측량 시행규칙」상 경위의를 활용한 지적삼각점 관측과 계산에 관한 내용으로 가장 옳지 않은 것은?

① 관측은 10초독 이상의 경위의를 사용한다.

② 경위의 측량 시 수평각 관측은 3대회의 방향관측법에 따른다.

③ 경위의 측량 시 1방향각에 대한 측각공차는 30초 이내로 한다.

④ 삼각형 내각관측의 합과 180°와의 차이는 ±40초 이내로 한다.

정답 4번

①

경위의측량방법으로 지적삼각점을 관측할 때에는 **10초독 이상의 경위의**를 사용한다.

지적측량 시행규칙 제9조(지적삼각점측량의 관측 및 계산)
① 경위의측량방법에 따른 지적삼각점의 관측과 계산은 다음 각 호의 기준에 따른다.
1. 관측은 10초독(秒讀) 이상의 경위의를 사용할 것

②

지적삼각점의 수평각은 **3대회의 방향관측법**으로 관측하며, 윤곽도는 0도·60도·120도로 한다.

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

③

경위의측량방법에 따른 지적삼각점 관측에서 **1방향각의 측각공차는 30초 이내**이다.

지적측량 시행규칙 제9조(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/17r0Iz7yt8IFtXdu-fdVVdYX2Uoeu97cU.webp

NoteBase

④

지적삼각점의 삼각형 내각관측 합과 180도의 차는 **±30초 이내**이다. ±40초 이내는 기지각과의 차에 적용하는 공차이다.

지적측량 시행규칙 제9조(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/17r0Iz7yt8IFtXdu-fdVVdYX2Uoeu97cU.webp

NoteBase

문 17. 「지적측량 시행규칙」상 지적도근점 측량에 관한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

① 지적도근점은 결합도선·폐합도선·개방도선·왕복도선 및 다각망도선으로 구성하여야 한다.

② 1등도선은 가·나·다순으로 표기하고, 2등도선은 ㄱ·ㄴ·ㄷ순으로 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 1번

①

지적도근점의 구성 방식은 결합도선·폐합도선·왕복도선·다각망도선이다. **개방도선은 포함되지 않는다**.

지적측량 시행규칙 제12조(지적도근점측량)
④ 지적도근점은 결합도선 · 폐합도선(廢合道線) · 왕복도선 및 다각망도선으로 구성하여야 한다.

②

도선의 등급별 표기는 **1등도선은 가·나·다순, 2등도선은 ㄱ·ㄴ·ㄷ순**이다.

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

③

1등도선은 위성기준점·통합기준점·삼각점·지적삼각점·지적삼각보조점 **상호 간을 연결하는 도선 또는 다각망도선**이다.

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

④

2등도선은 **위성기준점·통합기준점·삼각점·지적삼각점·지적삼각보조점과 지적도근점을 연결**하거나 **지적도근점 상호 간을 연결**하는 도선이다.

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 18. 「지적측량 시행규칙」상 세부측량을 평판측량방법으로 시행하는 경우 측량준비 파일에 기재하는 사항이 아닌 것은?

① 인근 토지의 경계선·지번 및 지목
② 행정구역선과 그 명칭
③ 도곽선과 그 수치
④ 경계점 간 계산거리

정답 4번

①

평판측량방법의 측량준비 파일에는 **인근 토지의 경계선·지번 및 지목**을 포함해야 한다.

지적측량 시행규칙 제17조(측량준비도 또는 측량준비 파일의 작성)
① 지적측량수행자는 제18조제1항에 따른 평판측량방법 또는 같은 조 제11항에 따른 전자평판측량방법으로 세부측량을 할 때에는 지적도, 임야도에 따라 다음 각 호의 사항을 포함한 측량준비도 또는 측량준비 파일을 작성해야 한다. <개정 2013.3.23, 2024.12.26>
2. 인근 토지의 경계선 · 지번 및 지목

②

평판측량방법의 측량준비 파일에는 **행정구역선과 그 명칭**을 포함해야 한다.

지적측량 시행규칙 제17조(측량준비도 또는 측량준비 파일의 작성)
① 지적측량수행자는 제18조제1항에 따른 평판측량방법 또는 같은 조 제11항에 따른 전자평판측량방법으로 세부측량을 할 때에는 지적도, 임야도에 따라 다음 각 호의 사항을 포함한 측량준비도 또는 측량준비 파일을 작성해야 한다. <개정 2013.3.23, 2024.12.26>
4. 행정구역선과 그 명칭

③

평판측량방법의 측량준비 파일에는 **도곽선과 그 수치**를 포함해야 한다.

지적측량 시행규칙 제17조(측량준비도 또는 측량준비 파일의 작성)
① 지적측량수행자는 제18조제1항에 따른 평판측량방법 또는 같은 조 제11항에 따른 전자평판측량방법으로 세부측량을 할 때에는 지적도, 임야도에 따라 다음 각 호의 사항을 포함한 측량준비도 또는 측량준비 파일을 작성해야 한다. <개정 2013.3.23, 2024.12.26>
6. 도곽선(圖廓線)과 그 수치

NoteBase

④

경계점 간 계산거리는 **경위의측량방법의 측량준비 파일**에 포함하는 사항이다. 평판측량방법의 측량준비 파일에 포함해야 하는 사항으로는 규정되어 있지 않다.

지적측량 시행규칙 제17조(측량준비도 또는 측량준비 파일의 작성)
① 지적측량수행자는 제18조제1항에 따른 평판측량방법 또는 같은 조 제11항에 따른 전자평판측량방법으로 세부측량을 할 때에는 지적도, 임야도에 따라 다음 각 호의 사항을 포함한 측량준비도 또는 측량준비 파일을 작성해야 한다. <개정 2013.3.23, 2024.12.26>
1. 측량대상 토지의 경계선 · 지번 및 지목
2. 인근 토지의 경계선 · 지번 및 지목
3. 임야도를 갖춰 두는 지역에서 인근 지적도의 축척으로 측량을 할 때에는 임야도에 표시된 경계점의 좌표를 구하여 지적도에 전개(展開)한 경계선. 다만, 임야도에 표시된 경계점의 좌표를 구할 수 없거나 그 좌표에 따라 확대하여 그리는 것이 부적당한 경우에는 축척비율에 따라 확대한 경계선을 말한다.
4. 행정구역선과 그 명칭
5. 지적기준점 및 그 번호와 지적기준점 간의 거리, 지적기준점의 좌표, 그 밖에 측량의 기점이 될 수 있는 기지점
6. 도곽선(圖廓線)과 그 수치
7. 도곽선의 신축이 0.5밀리미터 이상일 때에는 그 신축량 및 보정(補正) 계수
8. 그 밖에 국토교통부장관이 정하는 사항
② 제18조제9항에 따라 경위의측량방법으로 세부측량을 할 때에는 경계점좌표등록부와 지적도에 따라 다음 각 호의 사항을 포함한 측량준비 파일을 작성하여야 한다. <개정 2013.3.23>
5. 경계점 간 계산거리

NoteBase

문 19. 「지적재조사 책임수행기관 운영규정」상 지적재조사사업 측량·조사 등의 수행자 선정에 있어서 동점자가 나온 경우, 고득점자 순으로 결정하는 선정기준 평가항목을 순서대로 바르게 나열한 것은?

① 업무수행평가 → 지적측량기술자 → 측량장비 → 최근 3년내 지적재조사측량 수행실적

② 업무수행평가 → 최근 3년내 지적재조사측량 수행실적 → 지적측량기술자 → 측량장비

③ 최근 3년내 지적재조사측량 수행실적 → 업무수행평가 → 지적측량기술자 → 측량장비

④ 최근 3년내 지적재조사측량 수행실적 → 지적측량기술자 → 측량장비 → 업무수행평가

정답 4번

공통 해설

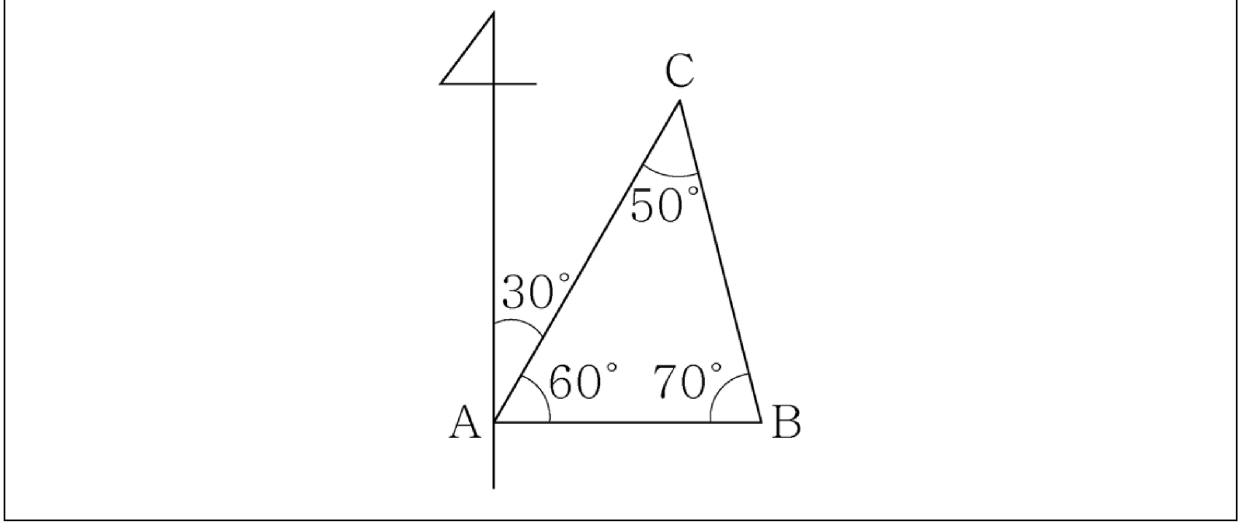
지적재조사대행자 선정에서 동점이 발생하면 **최근 3년 이내 지적재조사측량 수행실적 → 지적측량기술자 → 측량장비 → 업무수행평가** 순서로 각 항목의 고득점자를 우선한다.

지적재조사 책임수행기관 운영규정 제12조(대행자 평가 및 선정)
⑥ 대행자 선정방법은 다음 각 호와 같다.
3. 동점이 발생한 경우 최근 3년 이내 지적재조사측량 수행실적, 지적측량기술자, 측량장비, 업무수행평가 항목의 고득점 순으로 결정

NoteBase

문 20. <보기>의 삼각측량 결과에서 CB의 방위는?

<보기>



① E 20° S

② E 70° S

③ S 20° E

④ S 70° E

정답 3번

간단한 해설

BC는 북쪽에서 서쪽으로 20° 향하므로 N 20° W이다. CB는 그 **역방향**이므로 남쪽에서 동쪽으로 20° 향하는 **S 20° E**이다.

NoteBase

계산 과정

방위는 북쪽(N) 또는 남쪽(S)을 기준으로 동쪽(E)이나 서쪽(W)으로 잰 0°부터 90°까지의 각으로 나타낸다. 이 문제에서 구하는 CB는 C에서 B로 향하는 방향이다.

AB의 방향: 그림에서 북쪽과 AC 사이의 각은 30°이고, AC와 AB 사이의 각은 60°이다. 따라서 북쪽에서 AB까지의 각은 30° + 60° = 90°이므로 AB는 정동 방향이다. 반대로 B에서 A로 향하는 BA는 정서 방향이다.

BC의 방위: B에서 BA와 BC 사이의 내각은 70°이다. BC는 정서 방향인 BA에서 북쪽으로 70° 향하므로, **북쪽을 기준으로 잰 각**은 90° − 70° = 20°이다. 따라서 BC의 방위는 N 20° W이다.

CB의 방위: 같은 선분에서 진행 방향을 반대로 바꾸면 **N과 S, E와 W를 각각 바꾼다**. 따라서 BC의 방위 N 20° W를 역방향으로 나타낸 CB의 방위는 S 20° E이며, ③에 해당한다.

NoteBase