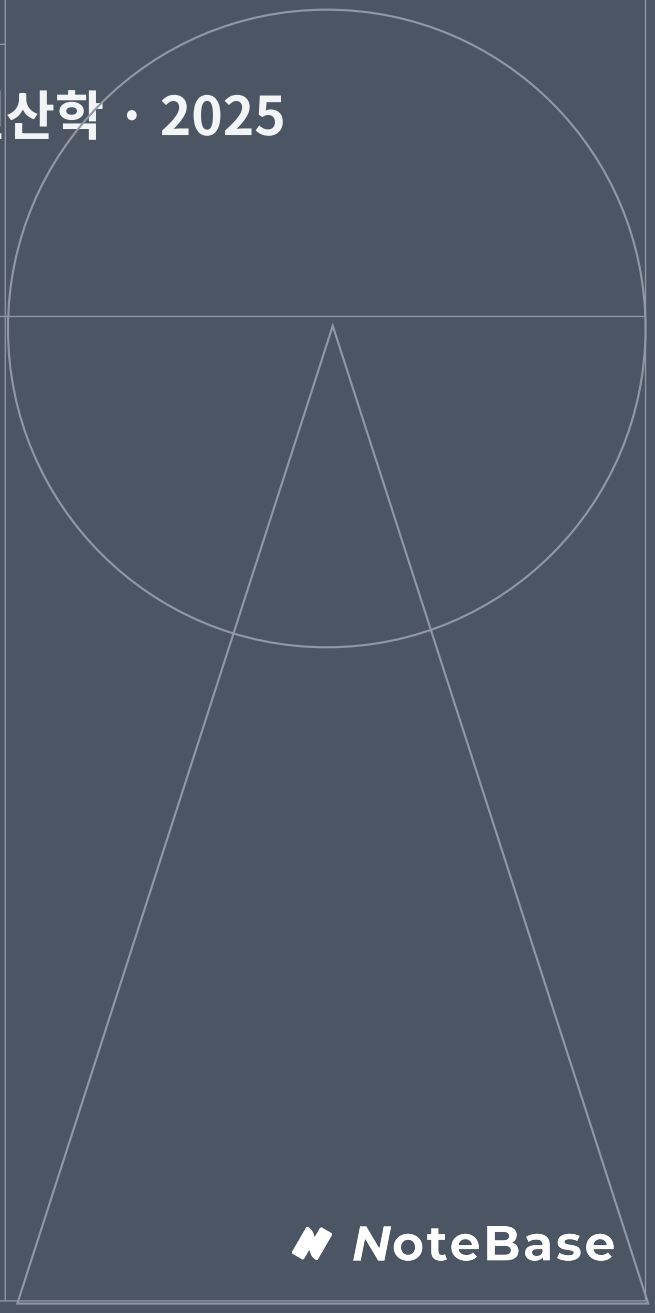
기출OX 해설집

공무원/서울시/7급 · 지적전산학 · 2025



NoteBase

기출OX 해설집

공무원/서울시/7급 · 지적전산학 · 2025

공무원/서울시/7급 · 지적전산학 · 2025

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

① 전국 단위의 지적전산자료는 국토교통부장관, 시·도지사 또는 지적소관청에 신청하여야 한다.

② 시·도 단위의 지적전산자료는 시·도지사 또는 지적소관청에 신청하여야 한다.

③ 토지소유자가 자기 토지에 대한 지적전산자료를 신청하는 경우 관계 중앙행정기관의 심사를 받지 아니할 수 있다.

④ 토지소유자가 사망하여 그 상속인이 피상속인의 토지에 대한 지적전산자료를 신청하는 경우에는 관계 중앙행정기관의 심사를 받아야 한다.

정답 4번

쟁점

공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률 제76조(지적전산자료의 이용 등)에서 ① 신청 대상 기관이 자료 단위(전국/시·도/시·군·구)에 따라 어떻게 달라지는지, ② 관계 중앙행정기관의 심사를 받지 아니할 수 있는 예외에 어떤 경우가 들어가는지를 정확히 구분할 수 있는지를 묻는다. 특히 토지소유자 본인 신청과 상속인 신청을 다르게 취급하는지가 핵심이다.

용어 풀이

지적전산자료=지적공부에 관한 전산자료. 지적소관청=지적공부를 관리하는 시장·군수·구청장.
피상속인=사망하여 재산을 물려주는 사람으로, 여기서는 사망한 토지소유자를 가리킨다.

핵심 구분

원칙은 지적전산자료를 신청하려는 자가 이용·활용 목적 등에 관하여 미리 관계 중앙행정기관의 심사를 받아야 한다는 것이다. 그러나 예외로 심사를 받지 아니할 수 있는 경우가 있고, 그 안에 토지소유자가 자기 토지에 대해 신청하는 경우뿐 아니라 토지소유자가 사망하여 그 상속인이 피상속인의 토지에 대해 신청하는 경우도 함께 들어간다. 즉 자기 토지 신청(심사 면제 가능)과 상속인의 피상속인 토지 신청(심사 면제 가능)은 같은 취급을 받는다.

NoteBase

선지별 해설

① O: 전국 단위의 지적전산자료는 국토교통부장관, 시·도지사 또는 지적소관청에 신청한다. 제76조 제1항의 자료 단위별 신청 기관과 일치한다.
② O: 시·도 단위의 지적전산자료는 시·도지사 또는 지적소관청에 신청한다. 전국 단위와 달리 국토교통부장관이 빠지는 것이 맞다.
③ O: 토지소유자가 자기 토지에 대한 지적전산자료를 신청하는 경우 관계 중앙행정기관의 심사를 받지 아니할 수 있다. 심사 면제 예외에 해당한다.
④ X: 상속인이 피상속인의 토지에 대한 지적전산자료를 신청하는 경우도 심사 면제 예외에 포함되므로 '심사를 받아야 한다'는 표현은 틀렸다. 틀린 표현 '심사를 받아야 한다' → 올바른 표현 '관계 중앙행정기관의 심사를 받지 아니할 수 있다'.

오답 포인트

④번을 옳다고 착각하기 쉬운 이유는 '사망·상속'이라는 사정이 추가되면 더 엄격한 심사가 필요할 것처럼 보이기 때문이다. 그러나 법은 자기 토지 신청과 상속인의 피상속인 토지 신청을 똑같이 심사 면제 대상으로 묶어 두었다. 또한 발문이 '옳지 않은 것'을 고르는 문제이므로 옳은 ①②③에 끌려가지 말고 예외 규정과 어긋나는 ④를 골라야 한다.

다시 나오면 이렇게 판단

지적전산자료 심사 면제 예외 세 가지(자기 토지 소유자 신청 / 상속인의 피상속인 토지 신청 / 개인정보를 제외한 자료 신청)를 묶어서 기억하고, 선지에서 이 중 하나를 '심사를 받아야 한다'로 뒤집어 놓으면 그것이 틀린 선지이다. 신청 기관 선지는 전국 단위에만 국토교통부장관이 포함된다는 점으로 진위를 가른다.

암기 포인트

신청 기관은 전국=국토교통부장관·시도지사·지적소관청, 시도=시도지사·지적소관청, 시군구=지적소관청으로 위로 갈수록 기관이 늘어난다. 심사 면제 예외=자기 토지 / 상속인의 피상속인 토지 / 개인정보 제외 자료. 상속인 신청도 자기 토지처럼 심사를 받지 아니할 수 있다는 점이 함정의 단골이다.

NoteBase

문 2. 「부동산종합공부시스템 운영 및 관리규정」상 지적공부의 코드 구분으로 가장 옳지 않은 것은?

① 1 → 토지대장

② 3 → 토지공유지

③ B → 임야대장카드

④ F → 수치지적도

정답 4번

쟁점

「부동산종합공부시스템 운영 및 관리규정」의 별표에 정해진 지적공부 코드(숫자·영문)와 그에 대응하는 지적공부 종류를 정확히 짝지을 수 있는지를 묻는다. 발문이 '가장 옳지 않은 것'을 고르라고 했으므로, 코드와 지적공부 종류의 연결이 잘못된 선지 하나를 찾아야 한다.

용어 풀이

지적공부: 토지의 위치·면적·소유자 등 지적에 관한 사항을 등록한 공적 장부로,
대장류(토지대장·임야대장·공유지연명부·대지권등록부)와
도면·수치류(지적도·임야도·경계점좌표·수치지적부)로 나뉜다.
부동산종합공부시스템: 지적공부와 부동산종합공부를 전산으로 통합 관리하는 정보시스템으로, 각 공부를 코드로 구분해 관리한다.
수치지적부: 토지의 경계점을 수치(좌표) 값으로 등록·관리하는 자료로, 도면 형태의 '수치지적도'와는 구분된다.

핵심 구분

코드 구분은 대장류는 숫자, 도면·카드류는 영문으로 부여된다는 점이 출발점이다. 숫자 코드는 1=토지대장, 2=임야대장, 3=공유지연명부(토지공유지), 4=대지권등록부 순으로 대장류에 붙고, 영문 코드는 도면·카드·수치 자료에 붙어 B=임야대장카드, F=수치지적부에 대응한다. 따라서 'F'에 연결되는 것은 도면인 '수치지적도'가 아니라 좌표 자료인 '수치지적부'라는 점이 핵심이다.

선지별 해설

① 1 → 토지대장 : O. 숫자 코드 1은 대장류의 첫 번째인 토지대장에 대응하므로 옳다.
② 3 → 토지공유지 : O. 숫자 코드 3은 공유지연명부(토지의 공유 관계를 등록한 장부, 흔히 토지공유지로 표기)에 대응하므로 옳다.
③ B → 임야대장카드 : O. 영문 코드 B는 임야대장카드에 대응하므로 옳다.
④ F → 수치지적도 : X. 영문 코드 F는 '수치지적부'에 대응한다. '수치지적도'는 도면류 자료여서 F와 연결되지 않는다. 틀린 표현 'F → 수치지적도'를 올바른 표현 'F → 수치지적부'로 고쳐야 한다.

NoteBase

오답 포인트

'수치지적부'와 '수치지적도'를 같은 것으로 보고 ④를 옳은 것으로 넘기면 함정에 걸린다. 부(簿)는 좌표·수치 값을 기록한 장부 형태, 도(圖)는 도면 형태로 성격이 다르며, F 코드는 이 중 좌표 자료인 수치지적부에 붙는다. 또 ②의 '토지공유지'를 낯설게 느껴 틀린 것으로 오인하기 쉬우나, 이는 공유지연명부를 가리키는 표현으로 코드 3과 바르게 연결된다.

다시 나오면 이렇게 판단

코드-공부 매칭 문제는 먼저 '대장류=숫자(1·2·3·4), 도면·수치·카드류=영문'이라는 큰 틀로 1차 걸러내고, 그 다음 끝 글자가 부(簿)인지 도(圖)인지를 확인해 좌표 자료(수치지적부)와 도면(수치지적도)을 뒤바꾼 선지를 찾는다. 이 문항처럼 발문이 '옳지 않은 것'이면 나머지 세 짝이 모두 정상인지 역으로 확인하면 정답이 분명해진다.

암기 포인트

숫자 코드 1=토지대장, 2=임야대장, 3=공유지연명부(토지공유지), 4=대지권등록부. 영문 코드 B=임야대장카드, F=수치지적부. F는 '수치지적도(도면)'가 아니라 '수치지적부(좌표 장부)'라는 점을 한 묶음으로 외워 둔다.

NoteBase

문 3. 부동산통합민원창구(일사편리)가 제공하는 서비스로 가장 옳지 않은 것은?

① 부동산종합증명서 열람·발급 신청 및 발급

② 부동산관련 3차원 공간정보 분석 및 시뮬레이션

③ 부동산관련 토지이동 민원 신청

④ 부동산관련 비법인 민원 신청

정답 2번

출제 포인트

부동산통합민원창구(일사편리)가 실제로 제공하는 서비스 범위를 정확히 알고 있는지를 묻는다. 민원 처리·증명서 발급 기능과 GIS 분석·시뮬레이션 기능을 혼동하지 않아야 한다.

핵심 개념

일사편리(부동산통합민원창구)는 국토교통부가 운영하는 부동산 관련 온라인 민원 통합 서비스다. 핵심 기능은 부동산종합증명서 열람·발급, 토지이동 민원 신청, 개인·법인·비법인(종중·문중 등) 명의 민원 신청, 소유권 이전 등기 관련 민원 처리 등 '민원 접수·증명서 발급' 영역에 집중되어 있다. 3차원 공간정보 분석이나 시뮬레이션은 브이월드(V-World), 국가공간정보포털, 스마트시티 통합플랫폼 등 GIS·공간정보 전문 시스템의 기능이며, 일사편리의 제공 서비스에 해당하지 않는다.

선지별 해설

① 부동산종합증명서 열람·발급 신청 및 발급 → 옳다. 일사편리의 대표 서비스로, 토지·건물 관련 공적장부 정보를 통합한 부동산종합증명서를 온라인으로 열람하고 발급받을 수 있다.
② 부동산관련 3차원 공간정보 분석 및 시뮬레이션 → 옳지 않다. 3D 공간정보 분석과 시뮬레이션은 일사편리가 제공하는 서비스가 아니다. 이러한 기능은 GIS 전문 플랫폼(브이월드 등)에서 제공한다. 이 선지가 정답이다.
③ 부동산관련 토지이동 민원 신청 → 옳다. 분할·합병·지목변경 등 토지이동 민원을 일사편리를 통해 온라인으로 신청할 수 있다.
④ 부동산관련 비법인 민원 신청 → 옳다. 법인이 아닌 종중·문중·동창회 등 비법인 단체 명의의 부동산 관련 민원도 일사편리에서 신청할 수 있다.

오답 포인트

③과 ④가 낯설어서 오답으로 고르기 쉽다. 토지이동 민원(분할·합병·지목변경 등)과 비법인 민원 신청은 모두 일사편리의 실제 제공 서비스다. ②는 '부동산관련'이라는 수식어를 붙여 그럴듯하게 보이지만, 3차원 공간정보 분석·시뮬레이션은 민원 창구 기능이 아니라 GIS 분석 플랫폼의 기능이다.

NoteBase

다시 나오면 이렇게 판단

일사편리 문제가 나오면 '민원 신청·증명서 발급 창구'라는 본질을 먼저 떠올린다. 분석·시뮬레이션·공간정보 처리처럼 '데이터 가공·분석' 성격의 선지는 일사편리와 무관하다. 반대로 증명서 발급, 토지이동 신청, 개인·법인·비법인 민원 접수는 모두 일사편리 서비스 범위에 포함된다.

암기 포인트

일사편리 = 민원 접수·증명서 발급 시스템(3D 분석·시뮬레이션은 포함되지 않는다).
브이월드·국가공간정보포털 = 공간정보 조회·분석 시스템. 두 시스템의 역할을 명확히 구분해 둔다.

NoteBase

문 4. 지적전산 소프트웨어의 발달 순서로 가장 옳은 것은?

① PBLIS → KLIS → LMIS → 부동산종합공부시스템

② LMIS → PBLIS → KLIS → 부동산종합공부시스템

③ KLIS → PBLIS → LMIS → 부동산종합공부시스템

④ PBLIS → LMIS → KLIS → 부동산종합공부시스템

정답 4번

출제 포인트

한국 지적전산 소프트웨어가 시대 순으로 어떻게 발전해 왔는지를 묻는 문항이다. 각 시스템의 약자 의미와 도입 시기를 알면 순서를 확정할 수 있다.

올바른 순서

PBLIS → LMIS → KLIS → 부동산종합공부시스템

PBLIS(Parcel Based Land Information System, 필지중심토지정보시스템)는 1998년 구축이 시작된 최초의 필지 단위 지적전산 시스템이다. LMIS(Land Management Information System, 토지관리정보체계)는 2000년대 초반 토지거래·이용 규제 정보를 통합하기 위해 도입되었다. KLIS(Korea Land Information System, 한국토지정보시스템)는 2007년 전후 PBLIS와 LMIS를 통합·고도화한 시스템이다. 부동산종합공부시스템(KRAS, Korea Real estate Administration intelligence System)은 2014년 서비스가 개시되어 지적·건축물·부동산 등기 등 부동산 관련 공부를 단일 창구에서 열람·발급할 수 있도록 통합한 현행 시스템이다.

선지별 해설

① PBLIS → KLIS → LMIS → 부동산종합공부시스템: KLIS와 LMIS의 순서가 뒤바뀌었다. LMIS가 먼저 도입된 뒤 KLIS가 이를 통합한 것이므로 틀렸다.

② LMIS → PBLIS → KLIS → 부동산종합공부시스템: 첫 두 시스템의 순서가 뒤바뀌었다. PBLIS가 LMIS보다 먼저 구축되었으므로 틀렸다.

③ KLIS → PBLIS → LMIS → 부동산종합공부시스템: KLIS는 PBLIS와 LMIS를 통합한 후속 시스템이므로 가장 먼저 올 수 없다. 틀렸다.

④ PBLIS → LMIS → KLIS → 부동산종합공부시스템: 도입 시기의 순서와 일치한다. 옳다.

NoteBase

오답 포인트

오답의 핵심은 PBLIS와 LMIS의 선후, 그리고 KLIS가 이 둘을 통합한 시스템이라는 점을 모르는 데 있다. KLIS가 통합 시스템이라는 사실을 알면 KLIS가 마지막 둘 중 앞에 위치해야 함을 바로 알 수 있고, ①·③처럼 KLIS를 앞에 두는 선지는 자동으로 제거된다. 이후 PBLIS(1998)가 LMIS보다 먼저라는 사실로 ②도 제거하면 ④만 남는다.

다시 나오면 이렇게 판단

지적전산 소프트웨어 발달 순서 문항은 '단독 시스템 먼저 → 통합 시스템 나중'이라는 구조를 기억한다. PBLIS와 LMIS는 각각 독립적으로 구축된 단독 시스템이고, KLIS는 이 둘을 통합한 시스템이므로 반드시 PBLIS, LMIS 이후에 온다. 부동산종합공부시스템은 지적뿐 아니라 건축물·등기 정보까지 통합한 최종 단계이므로 항상 맨 끝이다.

암기 포인트

발달 순서: PBLIS(1998, 필지중심) → LMIS(2000년대 초, 토지관리) → KLIS(2007년 전후, 두 시스템 통합) → 부동산종합공부시스템(2014, 부동산 공부 전체 통합). '필지 → 관리 → 통합 → 종합'으로 단계가 넓어지는 방향으로 외워 둔다.

NoteBase

문 5. 벡터 데이터에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

① 벡터 자료에서 스파게티 모델은 공간자료인 점, 선, 다각형을 위상관계로 정의하지 않고 좌표들의 목록으로 저장한다.

② 벡터 데이터는 객체의 형상을 이루는 점, 선, 면의 위치를 표현한다.

③ 점은 (x, y) 또는 (x, y, z)와 같이 좌표로서 공간상에 위치를 표현하는 2차원 또는 3차원의 공간객체이다.

④ 벡터 데이터 파일 형식은 Shape, DLG, DXF, TIGER 등이 있다.

정답 3번

출제 포인트

벡터 데이터 모델에서 공간객체의 종류와 차원 개념을 정확히 알고 있는지 묻는 문항이다.
점(Point)·선(Line)·면(Polygon)의 차원 정의, 스파게티 모델의 특성, 벡터 파일 형식이 함께 출제되었다.

핵심 개념

벡터 데이터: 공간객체를 점·선·면으로 표현하며, 각 객체는 좌표값으로 위치를 저장한다.
점(Point): 좌표 하나로 위치만 표현하는 0차원 공간객체. 길이도 면적도 없다.
선(Line/Polyline): 두 점 이상을 연결한 1차원 공간객체.
면(Polygon): 닫힌 선으로 이루어진 2차원 공간객체.
스파게티 모델: 점·선·면을 위상관계(인접·연결 정보) 없이 단순히 좌표 목록으로만 저장하는 가장 단순한 벡터 구조. 토폴로지 정보가 없으므로 공간 연산 효율이 낮다.
벡터 파일 형식: Shape(Shapefile), DLG(Digital Line Graph), DXF(Drawing Exchange Format), TIGER 등이 대표적이다.

선지별 해설

① 옳다. 스파게티 모델은 공간자료인 점·선·다각형을 위상관계로 정의하지 않고 좌표들의 목록으로 저장한다. 토폴로지 없이 좌표 나열만 하는 구조가 스파게티 모델의 핵심 특성이다.
② 옳다. 벡터 데이터는 객체의 형상을 이루는 점·선·면의 위치를 좌표로 표현한다.
③ 틀리다. 점은 (x, y) 또는 (x, y, z)와 같은 좌표로 공간상의 위치를 표현하는 0차원 공간객체이다. 선지에서 "2차원 또는 3차원의 공간객체"라고 설명한 것이 오류이다. 점은 차원이 없는(0차원) 객체이며, 좌표계가 2D/3D라는 것과 객체의 차원은 별개 개념이다.
④ 옳다. Shape, DLG, DXF, TIGER는 모두 대표적인 벡터 데이터 파일 형식이다.

NoteBase

오답 포인트

③에서 "좌표가 2개(x,y)이므로 2차원 객체"라고 혼동하기 쉽다. 그러나 공간객체의 차원은 좌표 개수가 아니라 객체 자체의 기하학적 성질로 결정된다. 점은 위치만 표현하므로 0차원, 선은 길이를 가지므로 1차원, 면은 면적을 가지므로 2차원이다. 2차원 좌표계(x, y)에 있는 점이라도 그 점 자체는 0차원이다.

다시 나오면 이렇게 판단

점·선·면의 차원 설명이 나오면 점=0차원, 선=1차원, 면=2차원임을 먼저 확인한다. "좌표가 2개라서 2차원" 같은 표현이 있으면 오류 선지로 판정한다. 스파게티 모델 설명에서 "위상관계 없이 좌표 목록"이 키워드이며, 이를 "위상관계로 정의한다"로 바꾼 선지가 오류 선지이다.

암기 포인트

공간객체 차원: 점=0차원 / 선=1차원 / 면=2차원. 좌표 차원(2D/3D)과 객체 차원(0/1/2)을 구분해서 외워 둔다. 스파게티 모델=토폴로지 없는 좌표 목록 저장. 벡터 파일 형식=Shape, DLG, DXF, TIGER.

NoteBase

문 6. 래스터 자료에서 자료를 압축하여 표현하는 방법 중 Chain Code 기법에 대한 설명으로 가장 옳은 것은?

① 셀의 연속적인 연결상태를 파악하여 압축하는 기법으로, 자료의 시작점에서 동, 서, 남, 북 방향으로 이동하는 단위거리를 통해서 표현하는 방법이다.

② 4분면이 유일한 값을 가질 때까지 분할해 나가는 방법으로, 단순한 지역은 개략적으로, 복잡한 지역은 보다 세밀하게 표현한다.

③ 2차원 정사각형으로 전체 객체의 형상을 나누어서 구축하는 것으로, 정사각형으로 표현하기 좋은 형태에 적합한 압축방식이다.

④ 각 행마다 왼쪽에서 오른쪽으로 진행하여 동일한 수치값을 갖는 셀을 묶어서 압축한다.

정답 1번

출제 포인트

래스터 자료의 대표적인 4가지 압축 기법(Chain Code, Quadtree, Block Code, Run-Length Encoding)을 각각의 원리로 구분하는 문제이다. Chain Code의 핵심 원리인 '방향 코드로 경계 표현'을 정확히 알고 있으면 나머지 선지는 다른 기법임을 바로 식별할 수 있다.

핵심 개념

Chain Code(체인 코드): 래스터 자료에서 폴리곤이나 선 객체의 경계를 표현할 때, 시작점을 지정한 뒤 인접 셀로 이동하는 방향(동·서·남·북 4방향, 또는 대각선 포함 8방향)과 단위거리를 연속적으로 코드화하여 압축하는 기법이다. 셀의 연결 상태를 방향 코드 나열로 표현하므로 경계선이 복잡할수록 코드가 길어진다.

Quadtree(쿼드트리): 영역을 4개의 동일한 사분면으로 반복 분할하여, 각 사분면이 동일한 값을 가질 때 분할을 멈추는 계층적 압축 기법이다.

Block Code(블록 코드): 전체 공간을 일정 크기의 정사각형 블록으로 나누어 각 블록의 값을 저장하는 기법이다.

Run-Length Encoding(런렝스 인코딩): 각 행(row)을 왼쪽에서 오른쪽으로 스캔하며 동일한 값이 연속되는 구간의 시작 위치와 길이(또는 끝 위치)를 기록하는 기법이다.

NoteBase

선지별 해설

① [O] Chain Code에 대한 정확한 설명이다. 시작점을 기준으로 셀의 연속적 연결 상태를 동·서·남·북 방향의 단위거리 코드로 표현하여 압축하는 기법이다.
② [X] 이는 Chain Code가 아니라 Quadtree(쿼드트리)에 대한 설명이다. 4분면 반복 분할로 균질 영역은 조기 종료하고, 복잡한 영역은 세밀하게 분할한다.
③ [X] 이는 Block Code(블록 코드)에 대한 설명이다. 2차원 정사각형 블록으로 전체 공간을 분할하여 각 블록 값을 기록한다.
④ [X] 이는 Run-Length Encoding(런렝스 인코딩)에 대한 설명이다. 행 단위로 동일한 수치값을 갖는 셀들의 연속 구간을 묶어 압축한다.

오답 포인트

②·③·④ 모두 래스터 압축 기법이지만 Chain Code가 아니다. ②의 '4분면 분할'은 Quadtree의 핵심 키워드이고, ④의 '행마다 동일 값 묶기'는 Run-Length의 핵심 키워드이다. Chain Code는 반드시 '방향(동서남북)으로 이동하는 코드'라는 표현이 함께 나온다.

다시 나오면 이렇게 판단

Chain Code 문제는 '시작점 + 방향 코드 + 단위거리'라는 세 요소가 모두 있는 선지를 고른다. Quadtree는 '4분할·재귀분할', Run-Length는 '행 단위·동일값 연속 묶음', Block Code는 '정사각형 블록 분할'이라는 키워드로 구분한다.

암기 포인트

래스터 4대 압축 기법 키워드 대응: Chain Code=방향코드(동서남북)+시작점 / Quadtree=4분면 반복분할 / Block Code=정사각형 블록 / Run-Length=행 단위 동일값 묶음. 이 네 가지를 하나의 묶음으로 암기해 둔다.

NoteBase

문 7. 불규칙삼각망(TIN)을 이용한 지형분석에 대한 설명으로 가장 옳은 것은?

① 지형 기복의 변화가 큰 지역에서 절점의 수를 적게 한다.

② 3차원 위치정보를 가진 래스터 데이터 모델이다.

③ 삼각망의 절점에 해당하는 표고만을 알 수 있다.

④ 수치표고모형의 일종으로 자료량의 조절이 용이하다.

정답 4번

출제 포인트

TIN(불규칙삼각망)의 데이터 모델 종류, 절점 배치 원리, 저장 정보, 자료량 조절 특성을 묻는 문제이다. TIN이 래스터가 아닌 벡터 기반임을 알고, 지형 복잡도에 따른 절점 배치 원리와 DEM의 한 종류임을 이해해야 한다.

핵심 개념

TIN(Triangulated Irregular Network, 불규칙삼각망)은 불규칙하게 분포하는 표본점(절점)을 삼각형으로 연결하여 지표면을 표현하는 벡터 기반 수치표고모형(DEM)이다. 각 절점은 X·Y 평면 좌표와 Z 표고값을 함께 저장하며, 지형 기복이 복잡한 곳에는 절점을 많이 배치하고 완만한 곳에는 절점을 적게 배치하여 효율적으로 지형을 표현한다. 이처럼 지형 복잡도에 따라 절점 수(곧 자료량)를 유연하게 조절할 수 있다는 것이 TIN의 가장 큰 장점이다.

선지별 해설

① [X] 지형 기복의 변화가 큰 지역에서 절점의 수를 적게 한다 → 틀렸다. 기복 변화가 클수록 지형을 정밀하게 표현하려면 절점을 더 많이 배치해야 한다. 완만한 지역에서 절점을 적게 배치한다.
② [X] 3차원 위치정보를 가진 래스터 데이터 모델이다 → 틀렸다. TIN은 래스터(격자) 모델이 아니라 벡터 기반 모델이다. 규칙적인 격자 형태가 아닌 불규칙 삼각형 망으로 지형을 표현한다.
③ [X] 삼각망의 절점에 해당하는 표고만을 알 수 있다 → 틀렸다. TIN 절점에는 X 좌표, Y 좌표, Z 표고값이 모두 저장된다. 표고만 저장되는 것이 아니라 3차원 위치 정보 전체가 포함된다.
④ [O] 수치표고모형의 일종으로 자료량의 조절이 용이하다 → 옳다. TIN은 DEM(수치표고모형)의 한 종류이며, 지형 복잡도에 따라 삼각형 크기와 절점 수를 달리하여 자료량을 효율적으로 조절할 수 있다.

오답 포인트

①번은 '크게 → 적게'와 '완만하게 → 많이'를 뒤바꾼 전형적인 역(逆)기술 오답이다. ②번은 TIN을 래스터 모델로 혼동하게 유도하는 함정으로, TIN=벡터, 그리드 DEM=래스터라는 구분을 반드시 기억해야 한다. ③번은 절점에 X·Y·Z가 모두 저장됨에도 불구하고 '표고만'이라고 축소 기술한 오답이다.

NoteBase

다시 나오면 이렇게 판단

TIN 문제는 먼저 '벡터 기반인가, 래스터 기반인가'를 확인한다. 그다음 '기복이 클수록 절점이 많다'는 원리와 '절점에 X·Y·Z 모두 저장'이라는 사실을 적용한다. '자료량 조절 용이'는 TIN의 핵심 장점으로 출제 빈도가 높다.

암기 포인트

TIN = 벡터 기반 DEM / 기복 클수록 절점 多, 완만할수록 절점 少 / 절점 저장 정보 = X + Y + Z(표고) / 자료량 조절 용이 = TIN 최대 장점

NoteBase

문 8. 공간자료의 도형 및 속성자료 분석 기능에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

① 공간보간(spatial interpolation)은 두 개 이상의 데이터를 합성하거나 중첩하여 새로운 자료를 생성하는 것을 말한다.

② 질의(query)는 작업자가 부여하는 조건에 따라 속성 데이터베이스에서 정보를 추출하는 것을 말한다.

③ 동형화(conflation)는 서로 다른 레이어 간에 존재하는 동일한 객체의 크기와 형태가 동일하게 보이도록 처리하는 기능을 말한다.

④ 좌표삭감(coordinate thinning)은 객체의 형태를 크게 변화시키지 않는 범위에서 적절히 좌표 수를 줄이는 방식을 말한다.

정답 1번

출제 포인트

공간자료의 도형 및 속성자료 분석 기능(공간보간·질의·동형화·좌표삭감)의 정확한 개념을 구별하는 문제이다. 발문이 '옳지 않은 것'이므로 잘못 정의된 선지 하나를 찾아야 한다.

핵심 개념

공간보간(spatial interpolation): 이미 값을 알고 있는 표본 지점들을 바탕으로, 값을 모르는 미지 지점의 값을 수학적으로 추정하는 기법이다(IDW·크리깅 등). 두 레이어를 합성하거나 중첩하는 것은 오버레이(overlay) 또는 공간결합(spatial join)의 개념이다.

질의(query): 작업자가 설정한 조건식에 따라 속성 데이터베이스에서 원하는 정보를 추출하는 기능이다.

동형화(conflation): 서로 다른 출처·축척의 레이어에서 동일 객체를 찾아 위치·형태가 일치하도록 통합·보정하는 처리이다.

좌표삭감(coordinate thinning): 선·면 객체의 전체 형태를 크게 변형하지 않는 범위에서 불필요한 꼭짓점(좌표)을 제거해 데이터 용량을 줄이는 방식이다.

NoteBase

선지별 해설

① [X] 공간보간은 표본 지점의 관측값으로 미지 지점의 값을 추정하는 기법이다. 선지는 '두 개 이상의 데이터를 합성하거나 중첩하여 새로운 자료를 생성'이라고 설명하는데, 이는 오버레이(overlay) 분석의 정의에 해당한다. 보간과 오버레이를 혼동한 틀린 설명이다.
② [O] 질의는 작업자가 부여하는 조건에 따라 속성 데이터베이스에서 정보를 추출하는 기능으로, 올바른 설명이다.
③ [O] 동형화(conflation)는 서로 다른 레이어에 존재하는 동일 객체의 크기와 형태가 일치하도록 처리하는 기능으로, 올바른 설명이다.
④ [O] 좌표삭감은 객체의 형태를 크게 변화시키지 않는 범위에서 좌표 수를 줄이는 방식으로, 올바른 설명이다.

오답 포인트

①에서 'spatial interpolation'이라는 영문 표기를 보고 옳은 설명으로 착각하기 쉽다. 핵심은 '합성·중첩'이라는 표현이 오버레이의 개념임을 인식하는 것이다. 보간은 '추정'이고, 오버레이는 '합성·중첩'이라는 동사 차이에 집중한다.

다시 나오면 이렇게 판단

공간보간 문제가 나오면 '미지 지점 값 추정'이 핵심 키워드인지 확인한다. 레이어 간 합성·중첩·결합이 언급되면 오버레이 계열 기능이다. 좌표삭감은 '형태 유지 + 좌표 수 감소', 동형화는 '다른 레이어 간 동일 객체 위치·형태 통합'으로 구별한다.

암기 포인트

공간보간 = 표본 지점 → 미지 지점 값 추정(IDW·크리깅)
오버레이 = 두 레이어 합성·중첩 → 새로운 레이어 생성
질의 = 조건식 → 속성DB 정보 추출
동형화(conflation) = 다른 출처 레이어의 동일 객체 위치·형태 일치화
좌표삭감(coordinate thinning) = 형태 보존 + 불필요 꼭짓점 제거

NoteBase

문 9. 「제7차 국가공간정보정책 기본계획」의 추진전략으로 가장 옳지 않은 것은?

① 국가 차원의 디지털트윈 구축 및 활용 체계 마련

② 가치를 창출하는 공간정보 생산

③ 공간정보 융복합 산업 활성화를 위한 인재양성과 기술개발

④ 누구나 쉽게 활용할 수 있는 공간정보자원 유통·활용 활성화

정답 2번

출제 포인트

제7차 국가공간정보정책 기본계획(2023~2027)의 4대 추진전략을 정확히 암기하고 있는지를 묻는 문항이다. 실제 전략에 없는 표현을 끼워 넣어 오답 선지를 만드는 방식이 사용되었다.

핵심 개념

제7차 국가공간정보정책 기본계획(2023~2027)의 4대 추진전략은 다음과 같다.
첫째, 국가 차원의 디지털트윈 구축 및 활용 체계 마련.
둘째, 누구나 쉽게 활용할 수 있는 공간정보자원 유통·활용 활성화.
셋째, 공간정보 융복합 산업 활성화를 위한 인재양성과 기술개발.
넷째, 국가공간정보 디지털트윈 생태계를 위한 정책기반조성.
비전은 '모든 데이터가 연결된 디지털 대한민국 실현'이며, 2027년까지 약 3조 7,700억 원을 투입하는 계획이다.

선지별 해설

① 국가 차원의 디지털트윈 구축 및 활용 체계 마련 — 4대 추진전략 첫 번째에 해당한다. 옳은 표현이다.
② 가치를 창출하는 공간정보 생산 — 4대 추진전략 어디에도 존재하지 않는 표현이다. 실제 전략에는 '공간정보 생산'을 별도 추진전략으로 삼지 않는다. 옳지 않은 것이므로 이 선지가 정답이다.
③ 공간정보 융복합 산업 활성화를 위한 인재양성과 기술개발 — 4대 추진전략 세 번째와 일치한다. 옳은 표현이다.
④ 누구나 쉽게 활용할 수 있는 공간정보자원 유통·활용 활성화 — 4대 추진전략 두 번째와 일치한다. 옳은 표현이다.

오답 포인트

②번 '가치를 창출하는 공간정보 생산'은 언뜻 그럴듯하게 들리지만 제7차 기본계획의 추진전략 목록에 없다. 4대 전략은 디지털트윈 구축·활용, 공간정보자원 유통·활용, 융복합 산업 인재양성·기술개발, 정책기반조성으로 구성되며 '공간정보 생산' 전략은 포함되지 않는다.

NoteBase

다시 나오면 이렇게 판단

제7차 국가공간정보정책 기본계획 관련 문제가 출제되면, 4대 추진전략 각각의 핵심 키워드(디지털트윈 구축·활용, 공간정보자원 유통·활용, 융복합 산업 인재양성·기술개발, 정책기반조성)와 대조하여 목록에 없는 표현을 골라내면 된다.

암기 포인트

제7차 국가공간정보정책 기본계획 4대 추진전략: ① 디지털트윈 구축·활용 체계 마련 ② 공간정보자원 유통·활용 활성화(누구나 쉽게) ③ 융복합 산업 인재양성·기술개발 ④ 정책기반조성(디지털트윈 생태계). '공간정보 생산'은 추진전략 항목이 아님을 기억해 둔다.

NoteBase

문 10. 데이터베이스 관련 용어의 정의에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

① 데이터베이스관리시스템이란 데이터베이스에서 데이터 조작, 저장, 검색, 보안 및 통합을 관리하는 소프트웨어 체계이다.

② 스키마는 데이터베이스의 전체적인 구조와 제약 조건에 대한 명세를 기술한 것이다.

③ 데이터마트는 대규모로 저장된 데이터 안에서 체계적이고 자동적으로 통계적 규칙이나 패턴을 찾아내는 것이다.

④ 무결성이란 데이터베이스 내에 지정되는 데이터 값들이 항상 일관성을 갖고 데이터의 유효성, 정확성을 유지할 수 있도록 하는 제약 조건을 두는 데이터베이스의 특성이다.

정답 3번

출제 포인트

데이터베이스 관련 핵심 용어(DBMS, 스키마, 데이터마트, 무결성)의 정의를 정확히 구분하는 문제이다. 특히 데이터마트와 데이터마이닝은 자주 혼동되는 개념으로, 이 둘의 차이가 핵심이다.

핵심 개념

DBMS(데이터베이스관리시스템): 데이터베이스에서 데이터의 조작·저장·검색·보안·통합을 관리하는 소프트웨어 체계이다.
스키마(Schema): 데이터베이스의 전체적인 구조와 제약 조건에 대한 명세를 기술한 것으로, 외부 스키마·개념 스키마·내부 스키마의 3단계로 구성된다.
데이터마트(Data Mart): 데이터 웨어하우스에서 특정 주제 영역이나 부서의 요구에 맞게 추출·구성한 소규모 데이터 집합이다. 대규모 데이터에서 통계적 규칙이나 패턴을 자동으로 찾아내는 것은 데이터마이닝(Data Mining)의 정의이다.
무결성(Integrity): 데이터베이스 내에 지정되는 데이터 값들이 항상 일관성을 갖고 유효성·정확성을 유지할 수 있도록 하는 제약 조건을 두는 데이터베이스의 특성이다.

선지별 해설

① (O) DBMS는 데이터 조작·저장·검색·보안·통합을 관리하는 소프트웨어 체계라는 설명은 옳다.
② (O) 스키마가 데이터베이스의 전체적인 구조와 제약 조건에 대한 명세를 기술한 것이라는 설명은 옳다.
③ (X) 선지의 설명—'대규모로 저장된 데이터 안에서 체계적이고 자동적으로 통계적 규칙이나 패턴을 찾아내는 것'—은 데이터마이닝(Data Mining)의 정의이다. 데이터마트는 데이터 웨어하우스의 일부를 특정 주제나 부서 단위로 분리·구성한 소규모 데이터 저장소이며, 패턴 탐색 기능을 의미하지 않는다.
④ (O) 무결성이 데이터 값의 일관성·유효성·정확성 유지를 위한 제약 조건을 두는 데이터베이스 특성이라는 설명은 옳다.

NoteBase

오답 포인트

데이터마트(Data Mart)와 데이터마이닝(Data Mining)은 영어 표기가 비슷해 혼동하기 쉽다. '패턴·규칙을 자동으로 찾아낸다'는 표현은 마이닝(채굴)의 개념이며, 마트(mart)는 '특정 부서·주제용 소규모 데이터 웨어하우스 분점'이다.

다시 나오면 이렇게 판단

데이터 관련 용어 선지에서 '패턴 탐색', '규칙 발견', '자동 분석'이라는 표현이 나오면 데이터마이닝의 특성이다. 데이터마트는 특정 부서나 주제에 맞게 추출한 소규모 데이터 집합이라는 점을 기준으로 판단한다.

암기 포인트

데이터마트 = 데이터 웨어하우스의 부서별·주제별 소규모 분점(subset)
데이터마이닝 = 대용량 데이터에서 통계적 패턴·규칙을 자동으로 발굴하는 기법
이 둘을 '마트(mart) vs 마이닝(mining)'으로 묶어 대비해 외워 둔다.

NoteBase

문 11. 데이터베이스의 내부 스키마에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

① 자료가 실제로 저장되는 방법을 말한다.

② 사용자와 응용프로그래머가 접근하는 데이터베이스를 정의한다.

③ 데이터 저장구조의 형식을 구체적으로 정의한다.

④ 전체 데이터베이스의 물리적 저장형태를 기술하는 개념이다.

정답 2번

출제 포인트

데이터베이스의 3단계 스키마 구조(외부·개념·내부)에서 각 단계의 역할을 구분하는 문제다. 특히 내부 스키마와 외부 스키마가 혼동 포인트로 자주 출제된다.

핵심 개념

3단계 스키마 구조(ANSI/SPARC)는 다음 세 계층으로 구성된다.
내부 스키마(Internal Schema): 데이터가 실제로 물리적으로 저장되는 방식을 기술한다. 파일 구조, 인덱스, 레코드 형식, 저장 순서 등 물리적 저장 형태를 정의한다.
개념 스키마(Conceptual Schema): 전체 데이터베이스의 논리적 구조를 기술한다. 데이터 저장구조의 형식을 구체적으로 정의하며 조직 전체의 통합 관점을 나타낸다.
외부 스키마(External Schema / 서브스키마): 사용자나 응용 프로그래머가 접근하는 데이터베이스의 뷰(view)를 정의한다. 각 사용자 그룹마다 다르게 정의될 수 있다.

선지별 해설

① 「자료가 실제로 저장되는 방법을 말한다.」 → 옳은 설명이다. 내부 스키마는 데이터의 물리적 저장 방법(파일 편성, 인덱스, 블록 크기 등)을 다룬다.
② 「사용자와 응용프로그래머가 접근하는 데이터베이스를 정의한다.」 → 옳지 않은 설명이다. 이는 내부 스키마가 아니라 외부 스키마(서브스키마)에 대한 설명이다. 내부 스키마는 사용자 접근 방식이 아닌 물리적 저장 구조를 기술한다.
③ 「데이터 저장구조의 형식을 구체적으로 정의한다.」 → 옳은 설명이다. 내부 스키마는 레코드 형식, 물리적 저장 구조, 접근 경로 등 저장구조의 형식을 구체적으로 정의한다.
④ 「전체 데이터베이스의 물리적 저장형태를 기술하는 개념이다.」 → 옳은 설명이다. 내부 스키마는 전체 데이터베이스의 물리적 저장형태를 기술하는 최하위 계층 스키마다.

오답 포인트

②번은 외부 스키마의 정의를 내부 스키마 설명으로 제시한 전형적인 함정이다. '사용자·응용프로그래머'라는 키워드는 외부 스키마(뷰 단계)의 특징이다. 내부 스키마는 사용자와 무관하게 물리 저장 구조만 기술한다.

NoteBase

다시 나오면 이렇게 판단

스키마 관련 선지에서 '사용자', '응용프로그래머', '뷰(view)'가 등장하면 외부 스키마에 해당한다. '물리적 저장', '파일 구조', '인덱스', '실제 저장 방법'이 등장하면 내부 스키마에 해당한다. '전체 논리 구조', '개체', '관계', '제약 조건'이 등장하면 개념 스키마에 해당한다.

암기 포인트

외부 스키마 = 사용자 뷰(여러 개 존재 가능) / 개념 스키마 = 전체 논리 구조(1개) / 내부 스키마 = 물리 저장 구조(1개). 외·개·내 순서로 위에서 아래(추상→구체)로 기억해 둔다.

NoteBase

문 12. 데이터베이스 관리에 사용되는 언어인 SQL(Structured Query Language)에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

① 데이터를 집합적으로 처리할 수 있다.

② 절차적 언어로 데이터의 처리 순서와 단계를 구분하여 처리한다.

③ 자료구조와 자료항목 간의 관계를 정의할 수 있다.

④ 자료의 추가, 삭제, 수정을 통해 데이터베이스를 변경할 수 있다.

정답 2번

출제 포인트

SQL(Structured Query Language)이 절차적 언어인지 비절차적 언어인지를 구분하는 문제이다. SQL의 핵심 특성 네 가지(집합 처리, 비절차성, 구조 정의, 데이터 조작)를 각각 옳게 알고 있는지 묻는다.

핵심 개념

SQL은 비절차적(non-procedural) 언어이다. 사용자는 '무엇(What)을 원하는가'만 기술하고, 데이터를 어떤 순서와 단계로 처리할지는 DBMS가 결정한다. 이와 달리 절차적 언어(C, Java, PL/SQL의 절차 구문 등)는 처리 순서와 단계를 프로그래머가 직접 기술해야 한다. SQL은 또한 집합 지향(set-oriented) 언어로, 레코드 한 건씩이 아니라 조건에 맞는 집합 전체를 한 번에 처리한다.

선지별 해설

① 데이터를 집합적으로 처리할 수 있다. → 옳다. SQL은 집합 지향 언어로, WHERE 조건을 만족하는 레코드 집합 전체를 한 연산으로 처리한다.
② 절차적 언어로 데이터의 처리 순서와 단계를 구분하여 처리한다. → 틀렸다. SQL은 비절차적 언어이다. 처리 순서와 단계를 사용자가 지정하지 않고, DBMS의 옵티마이저가 최적 실행 계획을 결정한다.
③ 자료구조와 자료항목 간의 관계를 정의할 수 있다. → 옳다. SQL의 DDL(Data Definition Language) 기능인 CREATE TABLE, ALTER TABLE 등을 통해 테이블 구조와 항목 간 관계(외래키 등)를 정의할 수 있다.
④ 자료의 추가, 삭제, 수정을 통해 데이터베이스를 변경할 수 있다. → 옳다. SQL의 DML(Data Manipulation Language)인 INSERT(추가), DELETE(삭제), UPDATE(수정)로 데이터베이스를 변경한다.

오답 포인트

②번에서 '절차적 언어'라는 표현이 함정이다. SQL 문장이 SELECT → FROM → WHERE 순서로 작성되기 때문에 '순서가 있다'고 오해하기 쉽지만, 이 작성 문법 순서는 처리 절차가 아니다. DBMS 내부에서 실제 실행 순서는 FROM → WHERE → SELECT 등 옵티마이저가 결정하며, 사용자는 결과 집합만 요청한다.

NoteBase

다시 나오면 이렇게 판단

SQL 특성 문제에서 '절차적'·'순차적'·'단계별' 같은 표현이 등장하면 즉시 틀린 선지로 판단한다. SQL의 정체성은 '비절차적·집합 지향·선언형 언어'이다. DDL(구조 정의)·DML(데이터 조작)·DCL(권한 제어)·TCL(트랜잭션)의 분류도 함께 묻는 경우가 많으므로 역할별로 구분해 둔다.

암기 포인트

SQL = 비절차적(선언형) + 집합 지향. DDL: CREATE·ALTER·DROP(구조). DML: SELECT·INSERT·UPDATE·DELETE(데이터). DCL: GRANT·REVOKE(권한). TCL: COMMIT·ROLLBACK(트랜잭션).

NoteBase

문 13. 「지적원도 데이터베이스 구축 작업기준」상 “지적원도”의 정의로 가장 옳은 것은?

① 좌표독취기 또는 좌표독취 응용프로그램을 이용하여 지적원도 이미지파일의 필지경계 굴곡점을 수치형식으로 순차 기록하는 작업을 말한다.

② 도면스캐너에 의하여 제작된 낱장 형식의 이미지화 된 지적원도 전산파일을 말한다.

③ 필지경계점을 좌표독취하고, 지번, 지목 등의 속성정보를 전산정보처리장치에 의하여 기록한 도곽 단위의 전산파일을 말한다.

④ 토지 · 임야조사사업 당시 지적 · 임야도를 제작하기 위해 세부측량을 완료한 결과도면으로서, 현재 국가기록원 등에 보관중인 세부측량원도를 말한다.

정답 4번

쟁점

「지적원도 데이터베이스 구축 작업기준」의 용어 정의에서 '지적원도'가 무엇을 가리키는지를 묻는 문제이다. 같은 작업기준 안에는 '지적원도' 외에도 '좌표독취', '이미지파일', '수치파일' 등 비슷해 보이는 용어가 함께 정의되어 있어, 각 용어의 정의를 서로 바꿔 놓은 선지를 골라내는 것이 핵심이다.

용어 풀이

지적원도=토지·임야조사사업 당시 지적도·임야도를 만들기 위해 세부측량을 끝낸 원본 결과도면(현재 국가기록원 등에 보관). 좌표독취=이미지파일의 필지경계 굴곡점을 수치좌표로 읽어 기록하는 작업. 이미지파일=도면스캐너로 만든 낱장 형식의 이미지화된 전산파일. 수치파일=필지경계점을 좌표독취하고 지번·지목 등 속성을 기록한 도곽 단위의 전산파일.

핵심 구분

'지적원도'는 데이터베이스 구축의 출발점이 되는 원본 종이도면(아날로그 결과도면)이고, 나머지 선지에 나온 이미지파일·수치파일은 그 원도를 스캔하거나 좌표화하여 만든 전산파일(디지털 산출물)이다. 즉 원본 도면(지적원도) vs 가공된 전산파일(이미지파일·수치파일)을 구분하는 것이 판정 기준이다.

NoteBase

선지별 해설

① X. 이것은 '좌표독취'의 정의이다. 좌표독취기 또는 응용프로그램으로 이미지파일의 필지경계 굴곡점을 수치형식으로 순차 기록하는 '작업'을 말하므로, 도면 자체를 가리키는 지적원도의 정의가 아니다. → 지적원도는 작업이 아니라 결과도면이다.
② X. 이것은 '이미지파일'의 정의이다. 도면스캐너로 제작된 낱장 형식의 이미지화된 전산파일을 말하므로, 원본 종이도면인 지적원도와 다르다. → 지적원도는 스캔된 전산파일이 아니라 원본 결과도면이다.
③ X. 이것은 '수치파일'의 정의이다. 필지경계점을 좌표독취하고 지번·지목 등 속성정보를 기록한 도곽 단위의 전산파일을 말하므로, 역시 지적원도가 아니다. → 지적원도는 속성까지 기록한 전산파일이 아니다.
④ O. 토지·임야조사사업 당시 지적·임야도를 제작하기 위해 세부측량을 완료한 결과도면으로서, 현재 국가기록원 등에 보관중인 세부측량원도가 곧 지적원도이다. 작업기준상 정의와 일치한다.

오답 포인트

①②③이 모두 '~파일을 말한다' 또는 '~작업을 말한다'처럼 그럴듯한 정의 형식을 갖추고 있어, 지적원도를 전산파일이나 작업으로 착각하기 쉽다. '원도(原圖)'라는 글자 그대로 가공 전의 원본 도면을 뜻한다는 점, 그리고 '세부측량원도', '국가기록원 보관'이라는 표현이 들어간 ④만이 원본 도면을 가리킨다는 점을 놓치면 오답으로 빠진다.

다시 나오면 이렇게 판단

정의형 문제에서 '지적원도'를 찾을 때는 '전산파일', '이미지', '좌표독취', '도곽 단위' 같은 디지털·가공 표현이 들어간 선지를 먼저 제거한다. 남는 선지 중 '세부측량 결과도면', '토지·임야조사사업', '국가기록원 보관' 같은 원본 도면 표현이 있는 것이 지적원도이다.

암기 포인트

지적원도=토지·임야조사사업 당시 세부측량을 끝낸 원본 결과도면(국가기록원 보관). 이미지파일=스캔한 낱장 전산파일, 좌표독취=굴곡점을 수치로 읽는 작업, 수치파일=좌표+속성을 담은 도곽 단위 전산파일. 원본 도면이면 지적원도, 전산파일이면 그 외 용어로 기억해 둔다.

NoteBase

문 14. 「지적원도 데이터베이스 구축 작업기준」상 지적원도 전산파일 제작을 위한 레이어 부여기준에서 필지선 레이어의 번호에 해당하는 것은?

① 1

② 2

③ 3

④ 4

정답 1번

출제 포인트

「지적원도 데이터베이스 구축 작업기준」[별표 2] 레이어 부여기준에서 각 구분별 레이어 번호를 정확히 암기하고 있는지 묻는 문항이다. 특히 필지선(경계선)이 레이어 1번으로 가장 낮은 번호에 배정된다는 점이 핵심이다.

핵심 개념

지적원도 전산파일 제작 시 데이터 종류에 따라 레이어를 구분하여 지정한다. [별표 2]의 주요 레이어 번호는 다음과 같다. 필지선(경계선): 1 / 행정경계선(동·리): 2 / 행정명(동·리): 3 / 행정경계선(읍·면): 4 / 행정명(읍·면): 5 / 행정경계선(기타원점): 6 / 행정명(기타원점): 7 / 행정경계선(시·군·구): 8 / 행정명(시·군·구): 9 / 지번: 10 / 지목: 11 / 축척: 12 / 소유자: 13 / 도호: 14 / 제호·조사 및 측량년월일·인접도곽번호: 22 / 지적측량기준점: 41.

선지별 해설

① 1 — 필지선(경계선)의 레이어 번호는 1이다. 정답이다.
② 2 — 레이어 2는 행정경계선(동·리)에 해당한다. 필지선이 아니다.
③ 3 — 레이어 3은 행정명(동·리) 텍스트 레이어에 해당한다. 필지선이 아니다.
④ 4 — 레이어 4는 행정경계선(읍·면)에 해당한다. 필지선이 아니다.

오답 포인트

레이어 번호 2는 행정경계선(동·리)이고, 레이어 번호 22는 제호·조사 및 측량년월일·인접도곽번호이다. 필지선을 2번이나 22번으로 혼동하는 경우가 많으나, 필지선은 별표 2에서 레이어 1로 명확히 지정되어 있다.

다시 나오면 이렇게 판단

레이어 부여기준 문항에서는 필지선=1, 지번=10, 지목=11이라는 세 값을 먼저 고정한 뒤, 행정경계선과 행정명은 행정구역 단위(동·리→읍·면→기타→시·군·구→도)가 올라갈수록 레이어 번호가 짝수·홀수 쌍으로 2씩 증가한다는 규칙으로 나머지를 추론한다.

NoteBase

암기 포인트

필지선=1, 지번=10, 지목=11을 기준값으로 외워 둔다. 행정경계선(동·리)=2에서 시작해 (동·리)명=3, (읍·면)경계=4, (읍·면)명=5, (기타)경계=6, (기타)명=7, (시·군·구)경계=8, (시·군·구)명=9 순서로 쌍을 이루어 증가하는 구조를 기억한다.

NoteBase

문 15. 「지적원도 데이터베이스 구축 작업기준」상 지적원도의 좌표독취에 대한 설명으로 가장 옳은 것은?

① 경계점간 연결되는 선은 굵기가 1mm 이하가 되도록 하여야 한다.

② 좌표독취는 반드시 자동방식의 취득방법으로 하여야 한다.

③ 좌표독취는 밀리미터(mm)단위로 하되, 소수점 이하 2자리 이상 취득하여 미터(m)단위로 소수점 이하 3자리까지 결정하여야 한다.

④ 각 필지경계선의 편집에 있어 필지 단위의 필지경계선은 폐합이 되지 않더라도 작성이 가능하다.

정답 3번

쟁점

「지적원도 데이터베이스 구축 작업기준」에서 정한 좌표독취의 세부 규정을 정확히 아는지를 묻는 문항이다. 연결선의 굵기 기준, 취득방법(자동/반자동), 단위와 소수점 자리수, 필지경계선의 폐합 의무 네 가지를 작업기준 조문과 대조하여 옳은 설명 하나를 골라야 한다.

용어 풀이

좌표독취: 좌표독취기 또는 응용프로그램을 이용하여 지적원도 이미지파일의 필지경계 굴곡점을 수치형식으로 순차 기록하는 작업을 말한다.
폐합: 필지경계선이 끊김 없이 닫혀 하나의 폐합된 도형(필지)을 이루는 것을 말한다.

핵심 구분

단위·자리수: 좌표독취는 밀리미터(㎜)단위로 하되 소수점 이하 2자리 이상 취득, 최종 좌표는 미터(m)단위로 소수점 이하 3자리까지 결정한다.
연결선 굵기: 경계점간 연결선은 굵기가 0.1㎜ 이하가 되도록 한다(1㎜가 아니다).
폐합 의무: 필지 단위의 필지경계선은 반드시 폐합되어야 한다(폐합되지 않으면 안 된다).

선지별 해설

① X: "굵기가 1mm 이하" → 옳은 표현은 "굵기가 0.1㎜ 이하"이다. 작업기준은 경계점간 연결선을 0.1㎜ 이하로 규정하므로 1㎜는 틀린 수치이다.
② X: "반드시 자동방식의 취득방법으로 하여야 한다" → 좌표독취는 자동방식만으로 강제되지 않으며, 실무에서는 반자동방식이 주로 사용된다. "반드시 자동방식"이라는 단정이 틀렸다.
③ O: 좌표독취는 밀리미터(㎜)단위로 하되 소수점 이하 2자리 이상 취득하여, 미터(m)단위로 소수점 이하 3자리까지 결정하도록 한 작업기준 규정 그대로이다.
④ X: "폐합이 되지 않더라도 작성이 가능하다" → 옳은 표현은 "필지 단위의 필지경계선은 반드시 폐합되어야 한다"이다. 폐합되지 않은 경계선 작성을 허용한다는 설명은 틀렸다.

NoteBase

오답 포인트

①에서 "1mm 이하"는 0.1㎜를 한 자리 키워 놓은 함정이다. 숫자 0.1과 1을 흘려 읽으면 그대로 걸린다. ②의 "반드시", ④의 "되지 않더라도" 같은 단정·완화 표현은 작업기준의 의무 규정(폐합은 필수, 취득방법은 자동 강제 아님)과 정반대라 곧바로 오답 신호가 된다.

다시 나오면 이렇게 판단

좌표독취 지문이 나오면 세 가지 수치·의무를 먼저 떠올린다. 연결선 0.1㎜ 이하, 입력은 ㎜단위 소수점 2자리 이상·결과는 m단위 소수점 3자리, 필지경계선은 폐합 필수이다. 보기에 1㎜, "반드시 자동", "폐합 안 해도 됨"이 보이면 모두 틀린 선지로 거른다.

암기 포인트

좌표독취 핵심 숫자: 연결선 0.1㎜ 이하 / 취득 ㎜단위 소수점 2자리 이상 / 결정 m단위 소수점 3자리 / 필지경계선 폐합은 필수.

NoteBase

문 16. 「지적원도 데이터베이스 구축 작업기준」상 도면접합에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

① 도면접합은 도곽을 기준으로 접합하는 것을 원칙으로 하며, 접합대상 필지는 형태와 면적의 변화를 최소화한다.

② 한 필지가 여러 도면에 걸쳐있으나 어떤 도면에도 폐합되어 있지 않을 경우에는 도곽선에서 가까운 경계점을 직선으로 연결하여 접합 처리한다.

③ 같은 행정구역내 축척간 접합은 대축척의 행정경계선을 기준으로 접합 처리한다.

④ 같은 행정구역내 기타 원점이 혼재하는 지역의 경우 통일원점으로 변환처리 한 후 접합처리 하는 것을 원칙으로 한다.

정답 3번

쟁점

「지적원도 데이터베이스 구축 작업기준」상 도면접합(접합)에 관한 규정 중 옳지 않은 설명을 고르는 문제이다. 발문이 '가장 옳지 않은 것'을 묻고 있으므로, 네 선지 가운데 작업기준의 접합 규정과 어긋나는 한 선지를 찾아내는 것이 핵심이다. 특히 같은 행정구역 안에서 서로 다른 축척의 도면을 접합할 때 무엇을 기준으로 접합하는지가 가장 헷갈리는 지점이다.

용어 풀이

도면접합(접합)=연접한 두 지적원도 보정파일을 서로 이어 붙여, 도곽선에서 끊어진 필지경계선을 하나의 연속된 도면 형태로 연결하는 작업이다.
도곽선=도면 한 장의 테두리를 이루는 경계선으로, 인접 도면과 맞닿는 부분이다.
통일원점=구소삼각·특별소삼각·기타원점 등 서로 다른 원점으로 제작된 도면을 동부·중부·서부·동해원점의 단일 원점계열로 통일한 것이다.
축척간 접합=같은 행정구역 안에서 축척이 다른 도면(예: 1/1200과 1/3000)이 맞닿을 때 이를 이어 붙이는 작업이다.

핵심 구분

접합 기준의 대상을 혼동하지 않는 것이 관건이다. 접합의 일반 기준은 '도곽선'이고, 접합으로 이어 붙이는 대상은 '필지경계선'이다. 즉 축척이 다른 도면을 이어 붙일 때도 기준이 되는 것은 행정경계선이 아니라 필지(경계)이며, 더구나 축척간 접합은 정밀도가 더 낮은 소축척 도면이 아니라 정밀도가 높은 대축척 도면 쪽 경계를 살려 접합한다. 선지 3번은 이를 '대축척의 행정경계선을 기준으로'라고 바꿔치기하여 틀린 진술이 되었다.

NoteBase

선지별 해설

① O — 도면접합은 도곽을 기준으로 접합하는 것을 원칙으로 하고, 접합 대상 필지는 형태와 면적의 변화를 최소화한다. 일반원칙 조문 그대로의 옳은 진술이다.
② O — 한 필지가 여러 도면에 걸쳐 있으나 어떤 도면에도 폐합되어 있지 않은 경우, 도곽선에서 가까운 경계점을 직선으로 연결하여 접합 처리한다. 폐합되지 않은 필지의 접합 방법으로 옳다.
③ X — 틀린 표현 '대축척의 행정경계선을 기준으로' → 올바른 표현 '필지(경계선)를 기준으로 하되 축척간 접합은 소축척 도면을 기준으로 접합 처리'. 같은 행정구역 내 축척간 접합의 기준은 행정경계선이 아니며, 작업기준은 접합 대상이 필지경계선임을 전제로 한다. 행정경계선을 기준으로 삼는다는 부분이 규정과 어긋나므로 옳지 않다.
④ O — 같은 행정구역 내에 기타 원점이 혼재하는 지역은 통일원점으로 변환 처리한 후 접합 처리하는 것을 원칙으로 한다. 원점이 다르면 좌표체계가 달라 그대로 이을 수 없으므로 통일원점 변환을 먼저 한다는 옳은 진술이다.

오답 포인트

선지 3번에서 '대축척'이라는 단어만 보고 정밀도가 높으니 맞다고 넘겨 짚으면 함정에 빠진다. 이 선지의 오류는 접합 기준 대상을 '필지'가 아니라 '행정경계선'으로 바꾼 데 있다. 도면접합의 기준 도면(도곽)과 접합으로 이어 붙이는 대상(필지경계선)을 구분하지 못하면 4번의 '통일원점 변환 후 접합'까지도 틀린 것처럼 보여 혼동하게 된다.

다시 나오면 이렇게 판단

도면접합 규정 문제는 세 가지 키워드의 짝을 먼저 떠올린다. '일반 기준=도곽선', '접합 대상=필지경계선', '원점 다르면 통일원점 변환 후 접합'이다. 선지에 '행정경계선을 기준으로 접합'이라는 표현이 보이면 일단 의심한다. 접합의 기준은 도곽이고 다루는 대상은 필지이지 행정경계선이 아니기 때문이다.

암기 포인트

도면접합 3종 세트를 외워 둔다. 첫째, 접합 원칙은 도곽 기준이며 필지 형태·면적 변화 최소화. 둘째, 폐합 안 된 필지는 도곽선에서 가까운 경계점을 직선 연결. 셋째, 기타원점 혼재 지역은 통일원점 변환 후 접합. 그리고 '축척간 접합의 기준은 행정경계선이 아니라 필지'라는 한 문장을 함정 방지용으로 같이 외워 둔다.

NoteBase

문 17. 3차원 도시공간 객체의 저장 및 교환을 위한 개방형 데이터 모델이며, XML기반 데이터 포맷으로 가장 옳은 것은?

① CityGML

② OGC API

③ GeoAI

④ LADM

정답 1번

출제 포인트

3차원 도시공간 객체의 저장 및 교환을 위한 개방형 데이터 모델이면서 XML 기반 데이터 포맷에 해당하는 표준이 무엇인지를 묻는다.

핵심 개념

CityGML은 OGC(Open Geospatial Consortium)가 제정한 3차원 도시공간 객체(건물, 교통, 식생, 지형 등) 표현을 위한 개방형 데이터 모델이다. GML(Geography Markup Language)을 기반으로 하는 XML 포맷으로 정의되며, 건물의 LOD(Level of Detail) 0~4 단계를 포함한 3D 공간 정보를 표현하고 교환하는 데 사용된다. CityGML은 단순한 파일 포맷이 아니라 시맨틱 정보(건물 용도, 층수, 지붕 형태 등)를 함께 포함하는 것이 특징이다.

선지별 해설

① CityGML — OGC 표준의 3D 도시공간 개방형 데이터 모델이며, GML/XML 기반 포맷이다. 발문의 조건(3차원 도시공간 객체 저장·교환, 개방형 데이터 모델, XML 기반)을 모두 충족한다. [O]
② OGC API — OGC가 제정한 RESTful 방식의 웹 API 표준군이다. XML 기반 데이터 포맷이 아니라 HTTP 인터페이스 규격이므로 발문의 조건에 맞지 않는다. [X]
③ GeoAI — 지리공간 정보와 인공지능을 결합하는 개념·연구 분야를 통칭하는 용어이다. 특정 데이터 저장·교환 포맷 표준이 아니므로 발문의 조건에 해당하지 않는다. [X]
④ LADM(Land Administration Domain Model) — ISO 19152로 표준화된 토지 행정·지적 분야의 개념 모델이다. 3D 도시공간 객체 전반의 저장·교환을 목적으로 하는 XML 기반 포맷이 아니므로 발문의 조건에 맞지 않는다. [X]

NoteBase

오답 포인트

OGC API는 OGC가 만들었다는 점에서 CityGML과 혼동하기 쉽다. 그러나 OGC API는 웹 서비스 접근 방식(REST)을 정의하는 것이고, CityGML은 데이터 내용·구조를 정의하는 포맷 표준이라는 점에서 다르다. LADM은 지적 분야 표준이라는 점에서 지적전산학 문제에 자주 등장하지만, 2D 행정 경계 중심의 개념 모델이므로 3D 도시공간 객체 포맷과는 구별된다.

다시 나오면 이렇게 판단

3차원 도시공간 + 개방형 + XML 기반이라는 세 조건이 동시에 제시되면 CityGML을 선택한다. 선지에 GML·OGC·LOD 등 키워드가 함께 등장하면 CityGML과의 연관성을 먼저 확인한다.

암기 포인트

CityGML = OGC 제정 + 3D 도시공간 객체 + 개방형 데이터 모델 + GML(XML) 기반 포맷 + LOD 0~4 단계 지원. 이 다섯 가지 특성을 세트로 기억해 둔다.

NoteBase

문 18. 「3차원 국토공간정보구축 사업 관리지침」상 용어의 정의로 가장 옳지 않은 것은?

① “정사영상지도”라 함은 정사영상에 색조보정을 실시하고 지형 · 지물을 표시한 지도를 말한다.

② “가시화정보”라 함은 3차원 국토공간정보의 현실감을 주기 위한 텍스처 또는 모델링 데이터로서, 세밀도 등급에 따라 구축된다.

③ “세밀도”라 함은 3차원 국토공간정보의 복잡한 지형 · 지물을 효율적으로 표현하기 위하여 단계별로 지형 · 지물의 기하정보 및 텍스처의 표현한계를 정의하는 것을 말한다.

④ “3차원 국토공간정보 표준 데이터셋”이라 함은 지형 · 지물의 위치정보를 3차원 좌표로 나타내고, 속성정보, 가시화정보 및 각종 부가정보 등을 추가한 디지털 형태의 정보를 말한다.

정답 4번

쟁점

「3차원 국토공간정보구축 사업 관리지침」의 정의 규정(용어의 정의)에서 각 용어의 뜻을 정확히 알고 있는지를 묻는다. 발문이 '가장 옳지 않은 것'이므로 네 선지 중 정의가 틀리게 서술된 한 선지를 찾아야 한다. 4번은 '3차원 국토공간정보 표준 데이터셋'의 정의 자리에 사실상 '3차원 국토공간정보' 자체의 정의를 끼워 넣어, 용어와 뜻이 어긋난다.

용어 풀이

정사영상지도: 정사영상에 색조보정을 하고 지형·지물을 표시한 지도이다.
가시화정보: 3차원 국토공간정보에 현실감을 주기 위한 텍스처 또는 모델링 데이터로, 세밀도 등급에 따라 구축한다.
세밀도(LOD): 3차원 지형·지물의 기하정보와 텍스처의 표현한계를 단계별로 정의한 것이다.
3차원 국토공간정보: 지형·지물의 위치정보를 3차원 좌표로 나타내고 속성정보·가시화정보 등 각종 부가정보를 추가한 디지털 형태의 정보이다.
3차원 국토공간정보 표준 데이터셋: 위 정보를 상호 연계·활용할 수 있도록 표준화한 데이터 구성(자료셋)을 말한다.

핵심 구분

'3차원 국토공간정보'와 '3차원 국토공간정보 표준 데이터셋'은 다른 용어이다. 앞의 것은 3차원 좌표 위치정보에 속성·가시화 등 부가정보를 더한 정보 자체를 가리키고, 뒤의 것은 그 정보를 표준 형식으로 정리한 데이터 구성을 가리킨다. 4번은 뒤의 용어를 묻는 자리에 앞의 정의를 그대로 옮겨 적었기 때문에 틀린 선지가 된다.

NoteBase

선지별 해설

① O. 정사영상지도는 정사영상에 색조보정을 실시하고 지형·지물을 표시한 지도라는 지침의 정의와 일치한다.
② O. 가시화정보는 3차원 국토공간정보의 현실감을 주기 위한 텍스처 또는 모델링 데이터이며 세밀도 등급에 따라 구축된다는 정의와 일치한다.
③ O. 세밀도는 복잡한 지형·지물을 효율적으로 표현하기 위해 단계별로 기하정보 및 텍스처의 표현한계를 정의한 것이라는 정의와 일치한다.
④ X. 제시된 문장은 '3차원 국토공간정보'의 정의이다. '3차원 국토공간정보 표준 데이터셋'은 그 정보를 표준 형식으로 구성한 데이터셋을 뜻한다. → '지형·지물의 위치정보를 3차원 좌표로 나타내고 부가정보를 추가한 디지털 정보'는 표준 데이터셋이 아니라 3차원 국토공간정보 자체의 정의이다.

오답 포인트

4번 문장 자체가 그럴듯해서 맞다고 넘기기 쉽다. 함정은 '3차원 국토공간정보'와 '3차원 국토공간정보 표준 데이터셋'이라는 이름이 길고 비슷해 같은 말로 착각하는 데 있다. 묻는 용어가 '표준 데이터셋'인데 정의는 '정보 자체'를 설명하고 있다는 불일치를 잡아야 한다.

다시 나오면 이렇게 판단

정의형 문제에서는 선지의 '서술 내용'이 맞는지보다 '맨 앞에 제시된 용어'와 뒤 설명이 짝이 맞는지를 먼저 본다. 비슷한 이름의 용어가 한 묶음으로 나오면(정보 / 표준 데이터셋처럼) 서로 정의를 바꿔 끼우는 함정이 자주 나오므로, 각 용어의 고유 핵심어(표준 데이터셋=표준화한 자료 구성)를 떠올려 대조한다.

암기 포인트

정사영상지도=정사영상+색조보정+지형·지물 표시 지도. 가시화정보=현실감용 텍스처/모델링, 세밀도 등급별 구축. 세밀도(LOD)=기하정보·텍스처의 표현한계를 단계별 정의. 3차원 국토공간정보=3차원 좌표 위치정보+부가정보 디지털. 표준 데이터셋=그 정보를 표준화한 데이터 구성(정보 자체와 구분).

NoteBase

문 19. 「무인비행장치 측량 작업규정」상 사용장비 및 성능기준에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

① 무인비행장치는 계획한 노선에 따른 안전한 이 · 착륙과 자동운항 또는 반자동 운항이 가능하여야 한다.

② 무인비행장치에 탑재된 디지털카메라는 초점거리 및 노출시간 등의 정보를 확인할 수 있어야 한다.

③ 무인비행장치에 탑재된 디지털카메라의 렌즈는 다초점 렌즈의 이용을 원칙으로 한다.

④ 수치지형도 제작을 위한 디지털 카메라는 별도의 카메라 왜곡보정(검정)을 수행한 것을 사용하는 것을 원칙으로 한다.

정답 3번

쟁점

「무인비행장치 측량 작업규정」상 탑재 디지털카메라의 렌즈 종류 원칙이 단초점인지 다초점인지를 묻는 문항이다.

용어 풀이

단초점 렌즈: 초점거리가 고정된 렌즈로, 왜곡이 적고 보정이 용이하여 측량용 카메라에 적합하다. 다초점 렌즈(줌 렌즈): 초점거리가 가변적이며 왜곡 특성이 변하여 측량 정확도를 저하시킬 수 있다.

핵심 구분

렌즈 원칙 = 단초점 렌즈(고정 초점거리) / 다초점 렌즈(가변 초점거리)는 측량용으로 원칙에 어긋남. 수치지형도 제작용 카메라는 별도 왜곡보정(검정) 수행 원칙 / 측량시행자 협의 시 자체검정(Self-Calibration) 방식으로 대체 가능.

선지별 해설

① (O) 무인비행장치는 계획 노선에 따른 안전한 이·착륙과 자동운항 또는 반자동 운항이 가능하여야 한다고 규정되어 있으므로 옳은 설명이다.
② (O) 탑재 디지털카메라는 초점거리 및 노출시간 등의 정보를 확인할 수 있어야 한다고 규정되어 있으므로 옳은 설명이다.
③ (X) 규정상 탑재 디지털카메라의 렌즈는 '단초점 렌즈'의 이용을 원칙으로 한다. '다초점 렌즈'가 아니므로 틀린 설명이다.
④ (O) 수치지형도 제작을 위한 디지털 카메라는 별도의 카메라 왜곡보정(검정)을 수행한 것을 사용하는 것을 원칙으로 한다고 규정되어 있으므로 옳은 설명이다.

NoteBase

오답 포인트

③의 '다초점 렌즈'가 함정이다. 줌 렌즈(다초점)는 초점거리가 변하면 렌즈 왜곡 특성도 달라져 정밀 측량에 부적합하므로 규정은 단초점 렌즈를 원칙으로 정하고 있다. '다초점'과 '단초점'은 한 글자 차이이므로 주의가 필요하다.

다시 나오면 이렇게 판단

「무인비행장치 측량 작업규정」 카메라 렌즈 문제가 출제되면 '단초점 렌즈 원칙'을 먼저 떠올린다. 선지에 '다초점', '줌', '가변초점' 등이 등장하면 틀린 선지로 판단한다.

암기 포인트

렌즈 = 단초점(고정) 원칙. 카메라 보정 = 별도 왜곡보정(검정) 원칙, 협의 시 자체검정 대체 가능. 비행장치 운항 = 자동 또는 반자동 운항 가능 요건.

NoteBase

문 20. 「무인비행장치 측량 작업규정」상 검사점 측량방법에 대한 설명으로 가장 옳은 것은?

① 검사점의 수량은 지상기준점 수량의 최소 1/3 이상으로 하여야 한다.

② 검사점은 데이터 처리 과정에서 점검이나 조정에 사용할 수 있다.

③ 검사점의 수량이 3점 이하인 경우에는 1점으로 할 수 있다.

④ 네트워크 RTK 측량 방법으로 평면검사점측량을 수행할 수는 없다.

정답 1번

쟁점

「무인비행장치 측량 작업규정」의 검사점(검정점) 측량방법 규정을 정확히 아는지를 묻는다. 발문이 '가장 옳은 것'을 고르라고 했으므로 네 선지 중 규정과 일치하는 단 하나를 찾고, 나머지 셋은 수량 기준·사용 용도·측량 방법을 미세하게 비튼 함정임을 가려내는 것이 핵심이다.

용어 풀이

검사점=완성된 성과물(정사영상, 수치표면자료 등)의 위치 정확도를 독립적으로 검증하기 위해 따로 측량해 두는 점이다. 지상기준점(GCP)=항공삼각측량과 데이터 처리 단계에서 좌표를 맞추는 데 직접 사용하는 기준점으로, 검사점과는 역할이 명확히 구분된다.

핵심 구분

지상기준점=데이터 처리(점검·조정)에 사용한다 / 검사점=처리에는 쓰지 않고 오직 성과물 정확도 검증에만 쓴다. 검사점 수량은 지상기준점 수량의 최소 1/3 이상이고, 그렇게 계산한 값이 3점 이하면 최소 3점으로 확보한다(1점이 아니다).

선지별 해설

① O: 검사점의 수량은 지상기준점 수량의 최소 1/3 이상으로 하여야 하며, 작업 난이도에 따라 충분한 수량을 확보하도록 규정되어 있다. 규정 문구와 정확히 일치한다.
② X: '사용할 수 있다' → 검사점은 데이터 처리 과정의 점검이나 조정에 사용할 수 없으며, 오직 성과물의 정확도 검증용으로만 쓰여야 한다. 처리에 끌어 쓰면 검증의 독립성이 깨지므로 금지된다.
③ X: '1점으로 할 수 있다' → 검사점 수량이 3점 이하인 경우에는 3점으로 한다. 최소 검증 표본을 확보하기 위한 하한이 3점이며 1점으로 줄이는 것은 허용되지 않는다.
④ X: '수행할 수는 없다' → 필요한 경우 네트워크 RTK 측량 방법으로 평면검사점측량을 수행할 수 있다. 가능한 방법을 불가능하다고 단정한 점이 틀렸다.

NoteBase

오답 포인트

②는 '검사점=검증 전용'이라는 가장 기본 원칙을 '처리에도 쓸 수 있다'로 뒤집은 함정이고, ③은 하한값 '3점'을 '1점'으로 바꾼 숫자 함정이며, ④는 허용 규정을 '할 수는 없다'로 부정한 단정 함정이다. 숫자(1/3, 3점)와 가능·불가능 표현을 흘려 읽으면 ①의 정답성을 놓치고 ③·④에 끌려갈 수 있다.

다시 나오면 이렇게 판단

검사점 관련 선지는 (가)수량 기준=지상기준점의 1/3 이상, (나)최소 하한=3점, (다)용도=정확도 검증 전용(처리·조정 불가), (라)방법=네트워크 RTK 평면검사점측량 허용, 이 네 축으로 끊어 본다. 선지가 '1점', '처리에 사용 가능', '할 수 없다'처럼 이 네 축을 비틀면 곧바로 오답으로 판정한다.

암기 포인트

검사점은 'GCP의 1/3 이상, 최소 3점, 검증 전용, RTK 가능'으로 외워 둔다. 핵심 한 줄: 검사점은 채점관이지 선수가 아니므로 데이터 처리에는 절대 끼지 않는다.

NoteBase