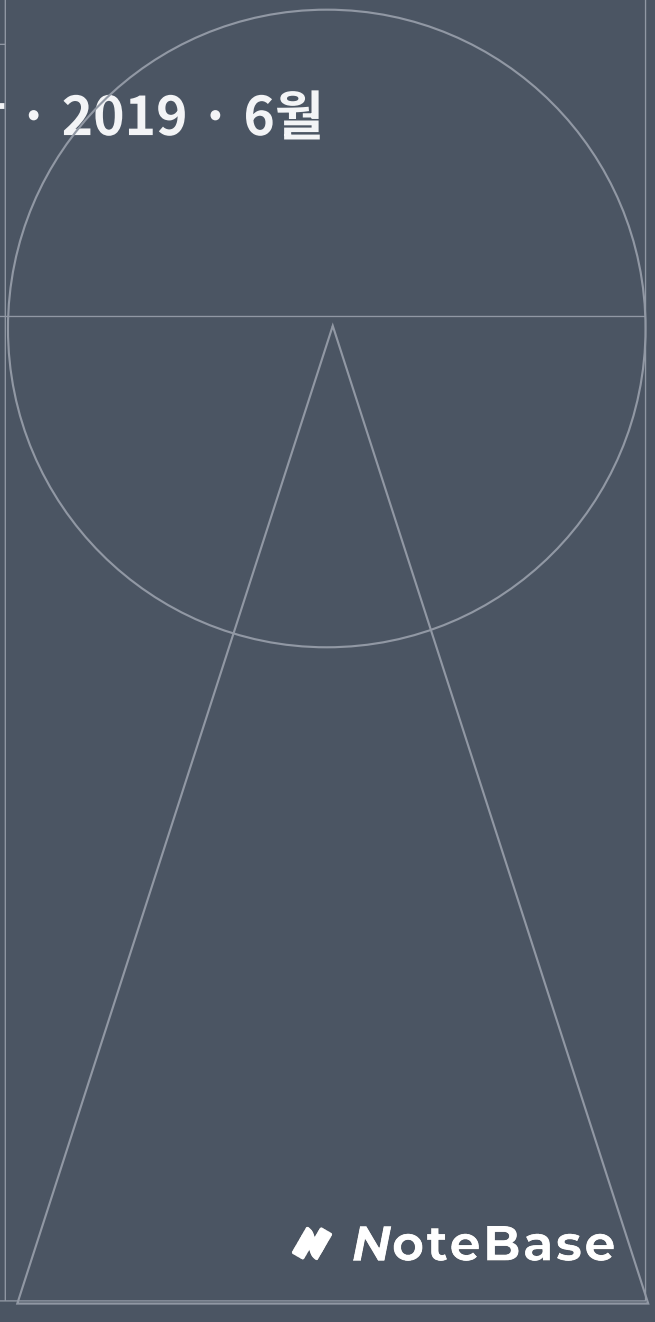
기출OX 해설집

공무원/서울시/9급 · 조경학 · 2019 · 6월



NoteBase

기출OX 해설집

공무원/서울시/9급 · 조경학 · 2019 · 6월

공무원/서울시/9급 · 조경학 · 2019 · 6월

문 1. 미국의 센트럴 파크(Central Park)와 가장 관련이 적은 것은?

① 프레드릭 로 옴스테드(Frederick Law Olmsted)

② 뉴욕 공원위원회가 주최한 공원설계 공모전

③ 그린스워드(Greensward)

④ 1851년 뉴욕 주 의회에서 통과된 최초의 국립공원법

정답 4번

간단한 해설

센트럴 파크는 뉴욕의 **도시공원**이며, 조성의 법적 기반은 1853년 뉴욕 주 의회의 부지 확보 승인이다. 최초의 국립공원은 1872년 연방법으로 지정된 **옐로스톤**이므로, ④는 연도와 공원의 제도를 혼동했다.

선지별 해설

① O: 프레드릭 로 옴스테드는 **칼버트 복스와 함께** 센트럴 파크의 설계안을 작성했다. 두 사람은 그린스워드안을 공모전에 제출하여 당선되었으므로, 옴스테드는 센트럴 파크의 설계와 직접 관련된다.

② O: 센트럴 파크의 설계안은 **공원위원회가 주최한 설계 공모전**을 통해 선정되었다. 1858년 옴스테드와 복스의 공동 설계안이 당선되어 공원 조성의 바탕이 되었다.

③ O: **그린스워드**는 옴스테드와 복스가 제출한 센트럴 파크의 당선 설계안 이름이다. 넓은 초지와 숲을 중심으로 도시 안에서 전원적인 경관을 경험하도록 계획했다.

④ X: 센트럴 파크는 **국립공원이 아니라 도시공원**이다. 조성의 법적 기반은 1851년의 최초 국립공원법이 아니라, 1853년 뉴욕 주 의회가 센트럴 파크 부지 확보를 승인한 법률이다. 미국 최초의 국립공원인 옐로스톤은 1872년 연방 의회가 제정한 법률로 지정되었으므로, 이를 센트럴 파크의 조성 근거와 구별해야 한다.

NoteBase

문 2. <보기>가 설명하고 있는 것은?

<보기>
· 도시지역 안의 식생이 양호한 수림의 훼손을 유발하는 개발을 제한할 필요가 있는 지역 등 도시의 자연환경 및 경관을 보호하고 도시민에게 건전한 여가·휴식공간을 제공할 수 있는 지역을 대상으로 지정할 것
· 「환경정책기본법」에 따른 환경성평가지도, 「자연환경보전법」에 따른 생태·자연도, 녹지자연도, 임상도 및 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」에 따른 토지적성에 대한 평가 결과 등을 고려하여 지정할 것
· 보전하여야 할 가치가 있는 일정 규모의 지역 등을 포함하여 설정하되, 지형적인 특성 및 행정구역의 경계를 고려하여 경계를 설정할 것

① 도시자연공원구역
② 도시개발제한구역
③ 도시공원
④ 도시완충녹지

정답 1번

간단한 해설

식생이 양호한 수림의 개발을 제한하여 자연환경·경관을 보호하고 여가·휴식공간을 제공하는 것은 **도시자연공원구역**의 지정 목적이다.

공통 해설

도시자연공원구역은 도시지역의 양호한 자연환경과 경관을 보호하면서 도시민에게 건전한 여가·휴식공간을 제공하기 위해 지정하는 구역이다. 보기에서는 **식생이 양호한 수림의 훼손을 유발하는 개발을 제한**한다는 목적과 이를 위한 지정·경계설정 기준을 함께 제시하고 있다. 이 기준에 대응하는 명칭이 도시자연공원구역이다.

「도시공원 및 녹지 등에 관한 법률 시행령」 제25조제1항제1호가목·나목은 이러한 지역을 지정 대상으로 하고, 환경성평가지도·생태·자연도·녹지자연도·임상도와 토지적성 평가 결과 등을 고려하도록 규정한다. 이는 해당 지역의 자연환경과 보전 가치를 판단하기 위한 자료이다. 같은 항 제2호가목은 보전 가치가 있는 일정 규모의 지역 등을 포함하되, 지형적 특성과 행정구역의 경계를 고려하여 경계를 설정하도록 규정한다. 따라서 보기 전체는 **도시자연공원구역을 어디에 지정하고 그 범위를 어떻게 정하는지**에 관한 설명이다.

NoteBase

문 4. 개발 가용지 분석을 위한 적지분석의 기준 및 GIS적용 데이터로 적정하지 않은 것은?

① 경사도

② 임상가치도

③ 단위면적당 임목수량

④ 임목의 평균근원직경

정답 4번

간단한 해설

근원직경은 **지표면에 접한 줄기의 굵기**로, 조경수의 규격을 나타내는 데 쓰인다. 개발 가용지 분석에서 산림의 굵기 특성을 파악할 때는 평균근원직경보다 **흉고직경을 기준으로 한 경급** 등을 활용한다.

선지별 해설

적지분석은 토지의 특성을 평가하여 특정 용도에 적합한 곳을 찾는 과정이다. 개발 가용지를 찾을 때는 지형에 따른 개발 제약과 기존 산림의 보전 필요성 등을 GIS의 공간자료로 중첩하여 판단한다.

① O: 경사도는 지표면의 기울기로, **토공의 난이도와 사면 안정성** 등에 영향을 준다. 급경사지처럼 개발에 제약이 큰 곳을 구분하는 기초자료로 적합하다.

② O: 임상가치도는 숲의 구성과 상태에 따른 가치를 공간적으로 나타낸 자료이다. **기존 산림의 보전가치**를 검토하여 개발을 억제하거나 보전을 우선할 곳을 판단하는 데 활용한다.

③ O: 단위면적당 임목수량은 일정 면적에 나무가 얼마나 많이 분포하는지를 나타내는 **임목밀도** 자료이다. 기존 수림의 분포 상태와 개발에 따른 수목 훼손 가능성을 검토하는 데 활용할 수 있다.

④ X: 근원직경은 지표면에 접한 줄기의 직경이며, 조경수의 규격을 표시하는 데 쓰인다. 그 평균값은 이 문항에서 묻는 개발 가용지 적지분석의 일반적인 기초자료로 적정하지 않다. 산림의 굵기 특성은 보통 **흉고직경을 기준으로 한 경급**으로 파악하고, 임상과 밀도 등의 자료를 함께 검토한다.

NoteBase

문 5. 조경유지관리계획의 내용으로 옳지 않은 것은?

① 유지관리계획은 계획단계 중 실시계획단계에서부터 장기적 효율성과 이용측면을 고려하는 것이 바람직하다.

② 유지관리계획은 효율성, 편이성, 경제성 등을 고려하여야 한다.

③ 유지관리계획의 내용으로는 토지이용별 혹은 시설별 유지관리지침, 허용 및 규제행위 등을 포함하여야 한다.

④ 유지관리계획에 따른 연중관리일지를 작성함이 바람직하다.

정답 1번

간단한 해설

유지관리계획은 실시계획단계에 이르러 처음 고려하는 것이 아니라, **기본계획 등 초기 계획단계부터** 장기적인 관리 효율성과 이용 여건을 반영해야 한다.

선지별 해설

① X: '실시계획단계에서부터'를 **'기본계획 등 초기 계획단계에서부터'**로 고쳐야 한다. 공간 배치, 수종과 시설재료의 선택은 이후의 관리 작업량과 비용, 이용 편의에 영향을 주므로 이러한 사항을 결정할 때부터 장기적인 유지관리를 함께 검토해야 한다.

② O: 유지관리계획은 관리 목적을 효과적으로 달성할 수 있는 효율성, 작업과 이용의 편이성, 비용 측면의 경제성을 고려해야 한다. 경제성은 당장의 조성비뿐 아니라 **장기간 필요한 유지·보수 비용**까지 살펴 판단한다.

③ O: 토지이용과 시설의 종류에 따라 관리 대상과 방법이 달라지므로 각각에 맞는 유지관리지침을 마련해야 한다. **허용행위와 규제행위**도 정하여 이용 과정에서 발생할 수 있는 식생 훼손이나 시설 손상을 예방하고 공간의 기능을 유지하도록 한다.

④ O: 연중관리일지에 작업 시기와 내용, 식물 및 시설의 상태 등을 기록하면 **계획과 실제 관리 실적을 비교**할 수 있다. 이 기록은 누락된 작업과 문제점을 파악하고 다음 관리계획을 보완하는 자료가 된다.

NoteBase

문 6. 민관파트너십 관리(주민참여)의 내용으로 옳지 않은 것은?

① 주민참여의 종류로는 시민과의 대화, 행정과 정책에의 참가, 활동기반 조직 만들기 등이 있다.

② 아동공원이나 소공원 같은 소규모 공원에서 주민참여에 대한 자발적 관리의 가능성을 제시할 수 있다.

③ 공원녹지관리에 있어서 주민단체가 갖는 구성인원과 전문지식을 고려하여 일률적인 공원관리를 위탁하지 않도록 주의한다.

④ 공원관리의 주민참여 시 전문적 업무의 실시, 안정성, 평등한 서비스의 확보는 주민의 책임 하에 이루어지지만, 행정과 주민의 치밀한 대응 관리가 필요하다.

정답 4번

간단한 해설

④의 '주민의 책임 하에'가 잘못되었다. 주민이 공원관리에 참여하더라도 전문적 업무의 실시, 안정적 관리, 평등한 서비스의 확보는 **행정의 책임** 아래 이루어져야 한다.

선지별 해설

① O: 주민참여는 시민과의 대화를 통한 의견 교환, 행정과 정책 결정 과정에의 참가, 지속적인 활동을 위한 주민조직 구성 등으로 이루어진다. 즉, **의견 제시부터 조직적인 실천까지** 다양한 참여 방식이 있다.

② O: 아동공원이나 소공원은 주민의 일상생활과 가깝고 관리 범위를 파악하기 쉬워 **자발적인 일상 관리**가 이루어질 수 있다. 주민이 청소나 화단 가꾸기 등에 참여하면 공원에 대한 관심과 애착을 유지하며 관리에 기여할 수 있다.

③ O: 주민단체마다 참여 인원과 보유한 전문지식이 다르므로 **단체의 역량에 맞게 관리 범위를 정해야 한다**. 이를 고려하지 않고 같은 업무를 일률적으로 위탁하면 감당하기 어려운 작업이 생기거나 관리 수준에 차이가 발생할 수 있다.

④ X: 전문적 업무의 실시와 안정적 관리, 평등한 서비스의 확보는 **행정의 책임** 아래 이루어져야 한다. 주민의 자발적 참여만으로는 전문성이 필요한 업무와 지속적이고 공평한 공공서비스를 모두 보장하기 어렵기 때문이다. '주민의 책임 하에'를 '행정의 책임 하에'로 고쳐야 한다. 행정과 주민이 긴밀하게 협력하고 역할을 조정해야 한다는 뒷부분은 적절하다.

NoteBase

문 7. 인간의 영역성을 나타내는 Altman의 영역구분 중 사회적 단위 측면으로 분류한 영역에 해당하지 않는 것은?

① 1차적 영역
② 2차적 영역
③ 영구적 영역
④ 공적 영역

정답 3번

간단한 해설

Altman의 영역 분류는 **1차적 영역·2차적 영역·공적 영역**이다. '영구적'은 점유가 지속되는 성격을 나타내며, 이 분류의 독립된 유형이 아니다.

공통 해설

Altman은 영역이 개인이나 집단의 생활에서 얼마나 중요한지, 누가 출입과 이용을 통제하는지, 얼마나 지속적으로 점유하는지에 따라 영역을 **1차적 영역·2차적 영역·공적 영역**으로 구분한다.

1차적 영역은 집이나 개인의 방처럼 생활의 중심이 되며 특정 개인이나 집단이 지속적이고 배타적으로 통제하는 공간이다. 2차적 영역은 단골 모임 장소처럼 정기적인 이용자들이 어느 정도 통제하지만 다른 사람의 이용도 허용되는 공간이다. 공적 영역은 공원의 벤치처럼 원칙적으로 누구나 이용할 수 있으며, 이용자가 일시적으로 점유하는 공간이다.

'영구적 영역'은 이 세 유형에 포함되지 않는다. 지속적 점유는 특히 1차적 영역에서 강하게 나타나는 **영역의 특성**이며, '영구적'이라는 표현 자체가 Altman의 별도 분류명을 이루는 것은 아니다.

NoteBase

문 8. 조경계획설계과정에서 자료 분석의 단계별 자료로 가장 옳지 않은 것은?

① 생태적 분석의 자연형성과정 – 기상, 지질, 지하수, 지표수 자료

② 지역성 분석의 거시적 분석 – 위치, 지형, 경사분석도

③ 사회형성과정의 거시적 분석 – 이용자구성, 정주패턴, 토지이용

④ 인간행태의 미시적 분석 – 물리적 흔적관찰, 시간차 촬영, 설문조사

정답 2번

간단한 해설

②의 경사분석도는 부지 내부의 기울기를 세밀하게 파악하는 **미시적 지형 분석** 자료이다. 지역성의 거시적 분석에서는 대상지의 위치와 **주변 지역·지형과의 관계**를 파악한다.

선지별 해설

① O: 생태적 분석에서는 자연환경을 이루는 요소와 그 형성과정을 파악한다. 기상은 기온·강수·바람 등의 대기 조건을, 지질은 지반의 구성과 특성을, 지하수·지표수는 물의 분포와 흐름을 보여 주므로 모두 **자연형성과정 분석**의 기초자료이다.

② X: 지역성의 거시적 분석은 대상지의 위치, 접근성, 주변 지역과의 연관성 및 주변 지형과의 관계를 넓은 범위에서 파악하는 것이다. 반면 경사분석도는 **부지 내부의 경사 분포를 파악하는 미시적 분석** 자료이므로 거시적 분석 자료로 묶은 것이 부적절하다. 지형도 주변 지형과의 관계를 살피는 경우에는 거시적 분석에 쓰이지만, 부지의 세부 고저와 경사를 살피는 경우에는 미시적 분석에 해당한다.

③ O: 사회형성과정의 거시적 분석은 지역사회의 구성과 공간 이용의 전체적인 특성을 파악한다. 이용자구성은 어떤 사람들이 이용하는지를, 정주패턴은 사람들이 어디에 어떤 형태로 모여 사는지를, 토지이용은 주거·상업·농업 등 공간의 용도 분포를 보여 준다. 이들은 **지역사회의 구조와 공간적 특성**을 이해하는 자료이다.

④ O: 인간행태의 미시적 분석은 사람들이 실제 공간을 어떻게 이용하고 무엇을 요구하는지 구체적으로 파악한다. 물리적 흔적관찰은 잔디가 밟혀 생긴 길처럼 이용 후 남은 흔적에서 행동을 추정하고, 시간차 촬영은 시간에 따른 이동과 이용 변화를 기록한다. 설문조사는 이용자의 선호와 요구 등을 직접 묻는 방법으로, 이들 모두 **구체적인 공간 이용행태와 이용자 요구**를 파악하는 데 쓰인다.

NoteBase

문 9. 차나무과 (Theaceae)의 교목은?

① 느티나무

② 팽나무

③ 시무나무

④ 노각나무

정답 4번

간단한 해설

노각나무는 **차나무과 노각나무속**에 속하는 낙엽활엽교목이다.

공통 해설

'차나무과(Theaceae)'는 식물의 분류군이고, '교목'은 뚜렷한 줄기가 발달하여 크게 자라는 나무의 생육형이다. 따라서 교목이라는 점과 차나무과에 속한다는 조건을 함께 확인해야 한다. 노각나무는 **차나무과 노각나무속의 낙엽활엽교목**으로 두 조건을 모두 충족한다. 느티나무·팽나무·시무나무는 차나무과에 속하지 않으므로 이 조건에 해당하지 않는다.

NoteBase

문 10. 조경운영관리방식에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

① 적용업무에 있어 직영관리는 위탁관리에 비해 빠른 대응이 필요하고 연속해서 행할 수 없는 업무에 적용된다.

② 직영관리의 장점은 긴급한 대응이 가능하고 관리자의 취지가 명확하며, 임기응변적인 조치가 가능하다는 것이다.

③ 위탁관리는 직영관리에 비해 장기간에 걸친 단순작업에 적용된다.

④ 위탁관리의 장점은 책임소재나 권한의 범위가 명확하고, 전문업자를 충분히 활용할 수 있다는 점이다.

정답 4번

간단한 해설

책임소재와 권한의 범위가 명확한 것은 **직영관리의 장점**이다. 위탁관리는 전문업자를 활용할 수 있지만, 관리주체와 수탁업자 사이에 책임과 권한의 경계가 불명확해질 수 있다.

선지별 해설

① O: 직영관리는 관리주체가 자체 인력과 조직으로 업무를 직접 수행하는 방식이다. 외부업체와의 별도 협의 없이 인력을 배치하고 작업을 조정할 수 있어, **빠른 대응이 필요하거나 연속적으로 수행하기 어려운 업무**에 적합하다.

② O: 직영관리는 관리자가 작업자에게 직접 지시하므로 **관리자의 취지를 작업에 반영하기 쉽다**. 긴급한 문제가 생기면 작업의 우선순위나 방법을 바로 바꿀 수 있어 상황에 맞는 임기응변적 조치에도 유리하다.

③ O: 위탁관리는 외부업체에 관리업무를 맡기는 방식이다. **장기간에 걸쳐 반복하는 단순작업**은 작업 내용과 물량을 미리 정해 맡기기 쉽고, 업체가 인력과 장비를 계획적으로 운용할 수 있어 위탁관리에 적합하다.

④ X: 전문업자의 기술과 인력을 충분히 활용할 수 있다는 부분은 위탁관리의 장점이다. 그러나 **책임소재와 권한의 범위가 명확한 것은 직영관리의 장점**이다. 위탁관리는 관리주체와 수탁업자가 나뉘므로 업무 경계에서 책임과 권한이 불명확해질 수 있으며, 이를 줄이려면 계약에서 업무 범위와 책임을 구체적으로 정해야 한다.

NoteBase

문 11. 도시열섬현상을 감소시키기 위한 대책으로 옳지 않은 것은?

① 식생지역이나 옥상녹화지역을 최대한 확대하고, 식생 패턴과 도시경관의 유형을 선별적으로 배분함으로써 식생면적을 증가시킨다.

② 태양열을 흡수하는 지표면과 재료, 패턴을 증가시킨다.

③ 수목은 그늘제공, 산소공급과 먼지·오염 감소의 장점이 있으므로 노출된 표면에 옥상녹화 같은 조경을 증대한다.

④ 식생면으로 기존 포장을 대체하거나 알베도가 높은 재료를 사용한다.

정답 2번

간단한 해설

②의 '태양열을 흡수하는 지표면과 재료를 증가'시키면 표면에 축적되는 열이 늘어나 열섬현상을 강화할 수 있다. 열섬을 줄이려면 **태양복사 흡수를 줄이고**, 식생의 그늘과 증발산을 늘려야 한다.

선지별 해설

① O: 식생지역과 옥상녹화지역을 확대하면 식물이 만드는 그늘로 표면에 도달하는 햇빛을 줄일 수 있다. 또한 토양의 수분 증발과 식물의 증산을 합한 **증발산 과정에서 열이 소비**되므로 주변 온도를 낮추는 데 도움이 된다. 도시 공간의 특성에 맞게 식생을 배분하고 면적을 늘리는 것은 열섬 완화 대책이다.

② X: 태양복사를 많이 흡수하는 지표면과 재료를 늘리면 표면이 가열되고 열이 축적된다. 축적된 열이 주변으로 방출되면 도시의 고온 상태를 유지하는 데 기여하므로 열섬 완화 방향과 반대이다. '흡수하는 지표면과 재료를 증가시킨다'는 **'태양복사 흡수를 줄이는 표면과 재료를 늘린다'**로 고쳐야 한다.

③ O: 수목은 그늘과 증산으로 주변을 냉각하며, 광합성을 통한 산소 공급과 잎 등에 의한 먼지 포착·일부 대기오염물질 흡수에도 기여한다. 이 중 열섬 완화에 직접 작용하는 핵심은 **그늘 형성과 증발산**이다. 옥상처럼 햇빛에 노출된 표면에 녹화를 늘리면 표면 가열을 줄일 수 있다.

④ O: 기존 포장을 식생면으로 바꾸면 증발산과 식생의 피복 효과를 활용할 수 있다. 알베도는 들어오는 태양복사 중 반사되는 비율이므로, **알베도가 높은 재료는 태양복사를 더 많이 반사**하여 표면의 복사에너지 흡수를 줄인다. 두 방법 모두 표면 온도 상승을 억제하는 데 도움이 된다.

NoteBase

문 12. 각 공간의 입구와 시설물의 위치, 동선의 흐름 등을 읽기 위해서 사용되는 도면은?

① 조감도

② 평면도

③ 단면도

④ 입면도

정답 2번

간단한 해설

공간의 입구와 시설물의 위치, 동선은 **위에서 내려다본 수평적 배치와 연결 관계**로 파악한다. 이를 나타내는 도면이 평면도이다.

공통 해설

평면도는 대상 공간을 **위에서 수직으로 내려다본 형태**로 나타낸 도면이다. 시설물이 어디에 놓이는지, 각 공간의 입구가 어디인지, 통로가 공간들을 어떻게 연결하는지를 수평면에서 읽을 수 있다. 예를 들어 입구에서 진입한 길이 휴게공간이나 다른 시설로 어떻게 이어지는지 확인할 수 있다. 이처럼 입체적인 외관이나 높이 방향의 모습보다 시설물의 배치와 이동 경로를 파악하려는 문항의 목적에 평면도가 부합한다.

NoteBase

문 13. 토지이용 계획과정을 순서대로 바르게 나열한 것은?

① 토지이용분류 → 적지분석 → 종합배분

② 적지분석 → 토지이용분류 → 종합배분

③ 토지이용분류 → 종합배분 → 적지분석

④ 종합배분 → 적지분석 → 토지이용분류

정답 1번

간단한 해설

용도별 적합성을 판단하려면 먼저 토지를 어떤 용도로 이용할지 구분해야 한다. 이후 **적지분석 결과를 종합하여** 각 용도의 위치와 면적을 배분한다.

올바른 순서

토지이용분류 → 적지분석 → 종합배분

토지이용분류: 계획 목표와 이용행위의 기능에 따라 토지이용의 종류를 구분한다. 이 단계에서 **검토할 용도의 범위**를 정해야 다음 단계에서 각 용도에 필요한 조건을 비교할 수 있다.

적지분석: 지형·토양·배수 등 토지의 조건을 각 용도의 요구조건과 대조하여 어디가 그 용도에 적합한지 평가한다. 적합성은 **용도별로 판단**하므로 토지이용분류가 먼저 이루어져야 하며, 이 분석 결과가 종합배분의 근거가 된다.

종합배분: 용도별 적지분석 결과를 바탕으로 필요한 면적과 이용 간의 관계를 함께 고려하여 전체 공간의 용도별 위치와 규모를 조정한다. 한 장소가 여러 용도에 적합할 수도 있으므로, **개별 용도의 적합성을 전체 배치로 조정**하는 과정이 마지막에 필요하다.

NoteBase

문 14. 산, 바다, 계곡, 강 등의 아름다운 조망을 이용하기 위하여 설치한 것으로 이층집 구조로 정치, 접대 등의 공적인 행사 등에 사용된 전통 구조물은 무엇인가?

① 누(樓)

② 대(臺)

③ 당(堂)

④ 정(亭)

정답 1번

간단한 해설

누(樓)는 **2층 다락 구조**로 높게 지어 주변 경관을 조망하는 건물이다. 정치적 모임이나 손님 접대 같은 **공적 행사**에도 사용되었다.

공통 해설

누(樓), 즉 누각은 멀리까지 넓게 바라볼 수 있도록 **2층 다락 구조로 높게 지은 건물**이다. 상층에 마련한 공간에서 산·바다·계곡·강 등의 경관을 조망하며, 정치적 모임이나 공식적인 손님 접대에도 이용되었다. 따라서 문항의 이층집 구조와 공적 행사라는 조건은 누의 형태와 용도에 대응한다.

경관을 감상한다는 기능만으로는 대·당·정 등과 구별하기 어렵다. 이 문항에서는 조망 기능에 더해 **건물을 2층 구조로 높였다는 조건**이 누를 식별하는 핵심 기준이다.

NoteBase

문 15. 실제 거리 5km는 축척 1 : 10,000 지형도에서 몇 cm로 표현되나?

① 5cm

② 10cm

③ 20cm

④ 50cm

정답 4번

간단한 해설

축척 1 : 10,000에서는 지도상의 거리가 **실제 거리의 10,000분의 1**이다. 실제 거리 5 km를 cm로 바꾼 뒤 10,000으로 나누면 지도에서는 50 cm로 표현된다.

계산 과정

축척의 의미: 축척은 지도상의 거리를 실제 거리로 나눈 비율이며, 두 거리는 **같은 단위**로 비교한다. 축척 1 : 10,000은 지도상 1 cm가 실제 10,000 cm에 해당한다는 뜻이므로, 지도상의 거리를 구하려면 실제 거리를 10,000으로 나눈다.

단위 환산: 구하려는 길이의 단위가 cm이므로 실제 거리 5 km도 cm로 바꾼다. 1 km = 1,000 m, 1 m = 100 cm이므로 5 km = 5 × 1,000 × 100 = 500,000 cm이다.

지도상 거리 계산: $\frac{500,000}{10,000} = 50$이므로 지도상의 거리는 50 cm이다. 이는 ④의 50 cm에 해당한다.

NoteBase

문 16. 보이지 않는 장애물로 정원과 주변 경관을 연결 짓는 영국의 자연풍경식 정원에 사용된 수법은?

① 하하(Ha-Ha)

② 토피아리(Topiary)

③ 메이즈(Maze)

④ 보스케(Bosque)

정답 1번

간단한 해설

하하(Ha-Ha)는 **지면 아래로 낮춘 도랑과 벽**으로 가축의 진입을 막으면서 시야를 열어 두는 수법이다. 경계가 눈에 잘 띄지 않아 정원의 잔디밭과 주변 경관이 연속되어 보인다.

공통 해설

하하(Ha-Ha)는 정원 경계에 마른 도랑을 파고 정원 쪽에 수직의 벽을 두어 만든 장애물이다. 벽의 윗부분을 주변 지면 높이에 맞추므로, 지상에 세운 담장처럼 경관을 가리지 않는다. 도랑과 벽의 높이 차는 소나 양 같은 가축이 정원으로 들어오는 것을 막는다.

이때 '보이지 않는 장애물'은 경계가 없다는 뜻이 아니라 **통행을 막되 시선은 막지 않는 경계**라는 뜻이다. 정원 안에서 바라보면 잔디밭이 바깥의 목초지까지 이어지는 듯 보여, 영국 자연풍경식 정원에서 정원과 주변 경관을 시각적으로 연결하는 역할을 한다.

NoteBase

문 17. 서울특별시 내에서 면적 200제곱미터 이상인 대지에 건축물을 건축하고자 하는 자는 「건축법」 제42조 제1항에 따라 식수 등 조경에 필요한 면적(이하 "조경면적"이라 한다)을 확보하여야 한다. 서울특별시 건축조례에 따라 연면적의 합계가 2천제곱미터 이상인 건축물에 해당하는 조경면적 비율은?

① 대지면적의 5% 이상

② 대지면적의 10% 이상

③ 대지면적의 15% 이상

④ 대지면적의 20% 이상

정답 3번

간단한 해설

서울특별시 건축 조례의 연면적별 일반 기준에서 연면적의 합계가 2천㎡ 이상인 건축물은 **대지면적의 15% 이상**을 조경면적으로 확보하여야 한다. 연면적은 적용 비율을 정하는 기준이고, 그 비율을 적용하는 대상은 대지면적이다.

공통 해설

「서울특별시 건축 조례」 제24조제1항제1호는 연면적의 합계가 2천㎡ 이상인 건축물의 조경면적을 대지면적의 15% 이상으로 정한다. 문제의 '2천㎡ 이상'에는 정확히 2천㎡인 경우도 포함되므로 이 기준이 적용된다. 여기서 15%는 확보하여야 할 **최소 비율**이다. 5%나 10%는 이 일반 기준에 미달하고, 20%를 확보하면 기준을 충족하지만 법정 최소 비율 자체가 20%인 것은 아니다.

연면적의 합계는 적용할 비율을 정할 때 사용하며, 실제 조경면적은 **대지면적을 기준으로** 산정한다. 따라서 연면적 2천㎡에 15%를 곱하여 조경면적을 구하는 것이 아니다.

이 문항은 제24조제1항의 연면적별 일반 기준을 묻는다. 다만 같은 조 제3항에 따라 대지면적이 200㎡ 이상 300㎡ 미만인 경우에는 별도로 대지면적의 5% 이상이라는 기준이 적용된다.

NoteBase

문 18. 건설기계경비 중 직접경비가 아닌 것은?

① 정비비

② 운전노무비

③ 운반비

④ 연료비

정답 3번

간단한 해설

운반비는 기계를 현장에 반입·반출하기 위한 **수송비**로, 기계 자체의 사용·운전에 드는 직접경비와 구별한다.

공통 해설

건설기계의 직접경비는 기계 자체를 사용하고 운전하는 데 드는 비용으로, **기계손료와 운전경비**를 중심으로 구분한다. 정비비는 기계의 기능을 유지하거나 회복하는 비용으로 기계손료에 포함되고, 운전노무비와 연료비는 기계를 실제로 가동하는 데 필요한 운전경비에 포함된다.

운반비는 건설기계의 현장 반입·반출 등 이동을 위한 **수송비**이다. 기계손료·운전경비와 구분하여 산정하므로, 이 문항에서 묻는 건설기계의 직접경비에 해당하지 않는다.

NoteBase

문 19. 「조경공사 표준시방서」 (2016)상 생태적 기능과 수질정화기능을 겸한 인공습지 조성에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

① 습지는 수리적 안정성과 수질정화, 야생동물서식처 기능을 할 수 있어야 한다.

② 기존 습지의 기능 향상, 훼손된 습지 복구, 복원 및 새롭게 조성하는 습지를 포함하며 강우유출량 제어, 수질정화, 야생동물서식처 제공, 기타 기후변화 등 습지의 다양한 기능을 포함할 수 있다.

③ 수질정화 외에 경관과 생태적 기능, 어류서식처 제공 등의 기능을 고려하여 보다 단순한 식생을 도입한다.

④ 도입 식생은 가급적 지역 내 수생식물 양묘장으로부터 재배식물을 활용함이 좋다.

정답 3번

간단한 해설

③의 '보다 단순한 식생'은 **'보다 다양한 식생'**으로 고쳐야 한다. 수질정화뿐 아니라 경관·생태적 기능과 어류서식처 제공을 함께 고려하므로 식생의 다양성을 확보한다.

선지별 해설

① O: 「조경공사 표준시방서」(2016)의 인공습지 조성 기준 1.2.3은 **수리적 안정성·수질정화·야생동물서식처 기능**을 함께 충족하도록 한다. 강우를 일시적으로 저장하여 유출량을 조절하고, 침전·여과·흡착·미생물 분해·식물에 의한 정화로 오염물질을 줄이며, 야생동물의 서식공간을 제공하는 기능이다.

② O: 인공습지 조성 기준 1.1.2의 적용범위에는 **기존 습지의 기능 향상과 훼손된 습지의 복구·복원**도 포함된다. 새 습지를 만드는 공사에만 한정되지 않으며, 강우유출량 제어·수질정화·야생동물서식처 제공·기후변화 관련 기능 등 다양한 습지 기능을 포함할 수 있다.

③ X: 인공습지 조성 기준 2.3.2는 수질정화 외에 경관·생태적 기능과 어류서식처 제공을 고려하여 **보다 다양한 식생을 도입**하도록 한다. 따라서 '보다 단순한 식생'이라는 표현이 잘못되었다. 여러 식물종을 도입하여 생물의 서식공간을 만들고 생물다양성을 높이는 방향으로 조성한다.

④ O: 인공습지 조성 기준 2.3.4는 도입 식생으로 **가급적 지역 내 수생식물 양묘장의 재배식물을 활용**하도록 권장한다. 식물 선정 시 공급과 관리의 용이성, 지역자생 여부 등을 고려하는 취지이며, 지역 내 양묘장 식물만 사용해야 한다는 의무 규정은 아니다.

NoteBase

문 20. 습지의 수변에 목본성 식물을 식재하고자 할 때, 가장 적합하지 않은 수목은?

① Taxodium distichum

② Salix chaenomeloides

③ Juniperus rigida

④ Tamarix chinensis

정답 3번

간단한 해설

노간주나무(Juniperus rigida)는 **배수가 잘되는 토양**에 적응한 수목으로, 습한 땅에 대한 적응력이 낮다. 따라서 토양 수분이 많은 습지 수변의 식재에는 적합하지 않다.

선지별 해설

습지 수변의 식재 적합성은 토양이 습한 상태를 견디는 성질인 '내습성'을 기준으로 비교한다. 건조한 환경을 견디는 능력과 습한 환경을 견디는 능력은 구별해야 한다.

① Taxodium distichum(낙우송): 늪이나 하천 주변에서 자라며, **침수된 토양도 견디는** 수목이다. 내습성이 높아 연못가나 습지 수변에 식재하기에 적합하다.

② Salix chaenomeloides(왕버들): 하천변과 범람원에서 자라는 수목으로, **수분이 풍부한 하천 환경**에 적응해 있다. 물가의 습한 토양에서 생육할 수 있어 수변 식재에 적합하다.

③ Juniperus rigida(노간주나무): 건조한 산지에서도 자라며, **배수가 잘되는 토양**을 요구한다. 과습하거나 배수가 불량한 토양에는 약하므로, 습지 수변보다 물 빠짐이 좋은 장소에 식재하는 것이 적합하다.

④ Tamarix chinensis(위성류): 하천 범람원과 연못 주변에서도 자라며, **습한 토양과 염분이 있는 토양**을 견딘다. 건조에 대한 적응력도 있지만 습한 환경에서도 생육할 수 있으므로 수변 식재가 가능하다.

낙우송·왕버들·위성류는 습한 수변 환경에서 생육할 수 있는 반면, 노간주나무는 배수 요구성이 크다. 이 기준에서 가장 적합하지 않은 수목은 ③의 노간주나무이다.

NoteBase