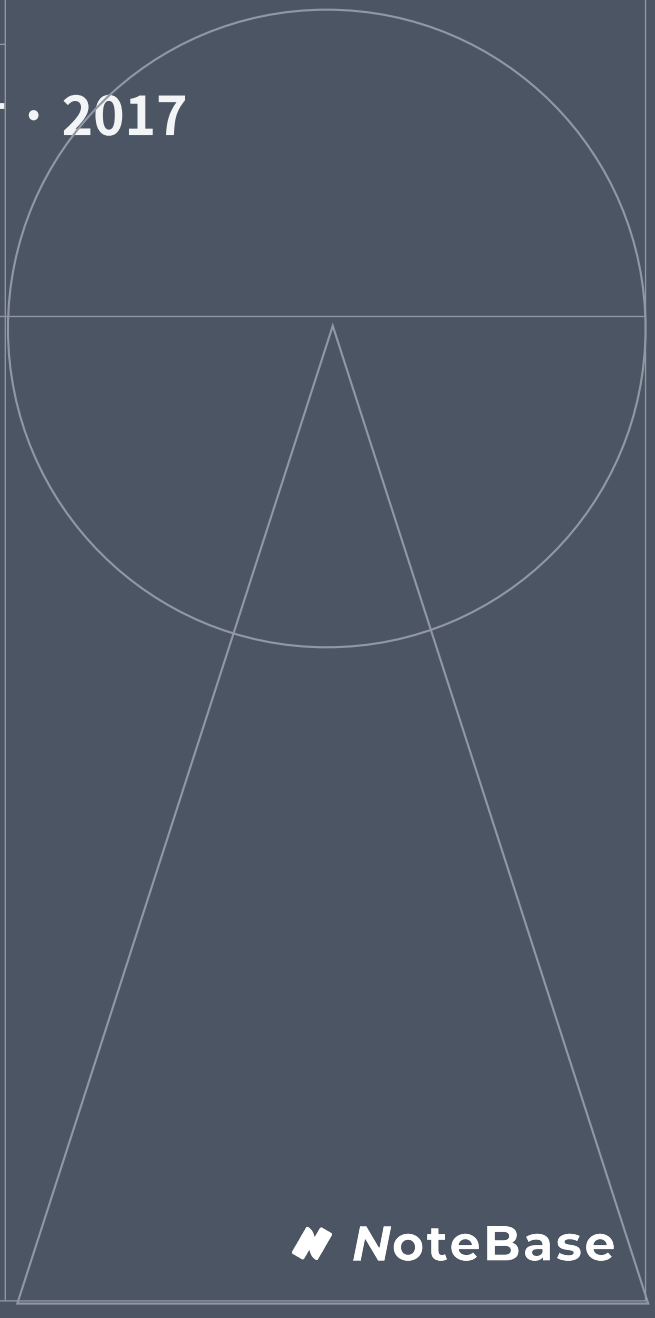
기출OX 해설집

공무원/서울시/9급 · 조경학 · 2017



NoteBase

기출OX 해설집

공무원/서울시/9급 · 조경학 · 2017

공무원/서울시/9급 · 조경학 · 2017

문 1. 식물의 생육에 필요한 다음 원소 중 다량원소가 아닌 것은?

① 황(S)

② 철(Fe)

③ 인(P)

④ 마그네슘(Mg)

정답 2번

간단한 해설

철(Fe)은 식물에 필요한 양이 적은 **미량원소**이다. 다량원소와 미량원소는 생육에 필요한 양을 기준으로 구분하며, 미량원소도 정상적인 생육에 필수적이다.

공통 해설

식물의 필수원소는 **생육에 필요한 양**에 따라 다량원소와 미량원소로 구분한다. 다량원소에는 탄소(C), 수소(H), 산소(O), 질소(N), 인(P), 칼륨(K), 칼슘(Ca), 마그네슘(Mg), 황(S)이 포함된다. 따라서 제시된 황(S), 인(P), 마그네슘(Mg)은 모두 다량원소에 속한다.

철(Fe)은 이들보다 훨씬 적은 양이 필요한 **미량원소**이므로 다량원소에 해당하지 않는다. 여기서 미량이라는 말은 필요량이 적다는 뜻이며, 식물 생육에 불필요하거나 중요성이 낮다는 뜻은 아니다.

NoteBase

문 2. 시인 및 저널리스트로 활동하며, 1712년 토피어리(topiary)를 비판하는 글을 가디안(Gardian)지에 기고한 사람은?

① 알렉산더 포프(Alexander Pope)
② 윌리엄 챔버(William Chamber)
③ 험프리 랩턴(Humphry Repton)
④ 란셀롯 브라운(Lancelot Brown)

정답 1번

간단한 해설

알렉산더 포프는 가디안지에서 **토피어리의 인위적인 조형**을 풍자하며 자연스러운 정원미를 옹호했다. 다만 해당 글은 발문의 1712년과 달리 1713년에 발표되었다.

공통 해설

토피어리(topiary)는 나무를 전정하여 기하학적 형태나 사람·동물 등의 형상으로 만드는 조형 기법이다.
알렉산더 포프는 가디안지에 실린 글에서 나무를 사람과 동물의 모습으로 깎는 풍조를 풍자했다. 그는 이러한 조형이 식물 본래의 모습에서 멀어진다고 보았으며, **꾸밈없는 자연의 소박한 아름다움**을 높이 평가했다. 따라서 이 문항의 핵심인 '가디안지에 토피어리 비판 글을 기고한 인물'은 알렉산더 포프에 대응한다.

다만 이 글은 가디안지 제173호에 **1713년 9월 29일** 발표되었다. 발문에 적힌 1712년은 실제 발표 연도와 다르므로, 포프의 토피어리 비판을 1712년의 일로 기억하지 않도록 구분해야 한다.

NoteBase

문 3. 한양도성과 경복궁에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

① 한양은 외곽이 도성으로 둘러싸이고 내부는 풍수지리적 명당지에 세운 궁궐을 중심으로 건설되었다.

② 흥인문과 돈화문을 연결하는 동서도로는 숭례문에서 주작대로와 연결되어 정(丁)자 형태의 대로를 이루었다.

③ 좌묘우사의 원칙에 따라 종묘와 사직단을 배치했다.

④ 경복궁의 주요 원유에는 경회루지원과 향원정지원 등이 있다.

정답 2번

간단한 해설

②의 '돈화문'은 **돈의문**으로 고쳐야 한다. 흥인문과 돈의문을 잇는 동서도로는 **종루 부근**에서 숭례문으로 향하는 남북도로와 만나 정(丁)자형의 가로구조를 이루었다.

선지별 해설

① O: 한양은 북악산·인왕산·목멱산·낙산을 따라 쌓은 도성으로 둘러싸였다. 내부에는 **풍수지리상 명당으로 여긴 북악산 아래**에 경복궁을 세우고, 궁궐을 중심으로 관청과 주요 시설을 배치했다.

② X: 동서도로가 연결한 도성의 문은 흥인문과 **돈의문**이다. 돈화문은 창덕궁의 정문이므로 돈의문과 구별해야 한다. 이 동서도로는 숭례문에서 만나는 것이 아니라 **종루 부근에서 숭례문으로 향하는 남북도로와 연결**되어 정(丁)자형의 기본 가로구조를 이루었다.

③ O: 좌묘우사는 궁궐에서 남쪽을 바라볼 때 **왼쪽인 동쪽에 종묘, 오른쪽인 서쪽에 사직단**을 두는 원칙이다. 종묘는 왕실 조상을 모시는 곳이고, 사직단은 토지와 곡식의 신에게 제사하는 곳이다. 한양에서도 경복궁을 기준으로 이 원칙에 따라 배치했다.

④ O: 원유는 왕실의 정원 공간을 뜻한다. 경회루지원과 향원정지원은 **연못과 누정이 어우러진 경복궁의 대표적 원유**이다. 경회루 일대는 왕의 연회와 사신 접대에, 향원정 일대는 왕실의 휴식에 이용되었다.

NoteBase

문 4. 다음 내용과 관련 있는 조선시대 전통주택은?

류제양은 『오미동여사(五美洞閭史)』에서 오미(五美)란 첫째, 마을의 안산인 오봉산의 기묘함이요, 둘째, 사방으로 둘러싸인 산들이 다섯 개의 별이 되어 길(吉)하고, 셋째, 물과 샘이 족하며, 넷째, 풍토가 질박하고, 다섯째, 터와 집들이 살아가기에 좋다고 하였다.

① 달성 박황 댁 삼가헌

② 구례 운조루

③ 함양 정여창 고택

④ 남원 몽심재

정답 2번

간단한 해설

『오미동여사』는 **구례 오미마을**의 경관과 살기 좋은 입지를 설명한 기록이다. 이 마을에 자리한 조선시대 전통주택이 **운조루**이다.

공통 해설

류제양이 『오미동여사』에서 설명한 '오미(五美)'는 구례 오미마을의 다섯 가지 장점을 뜻한다. 오봉산의 빼어난 모습, 주변 산들의 길한 형세, 풍부한 물과 샘, 질박한 풍토, 살기 좋은 터와 집을 들어 마을의 경관과 주거환경을 평가한 것이다.

운조루는 구례군 토지면 오미리에 있는 전통주택이다. 따라서 지문에 나온 오미동과 오봉산 등의 입지 설명은 운조루가 자리한 마을의 환경과 연결된다. 달성의 삼가헌, 함양의 정여창 고택, 남원의 몽심재는 이 오미마을에 자리한 주택에 해당하지 않는다.

NoteBase

문 5. 우리나라 삼보사찰의 하나로, 산지형 사찰이면서도 평지형 사찰의 구조를 갖고 있는 대표적인 곳은?

① 청평사
② 봉선사
③ 선암사
④ 송광사

정답 4번

간단한 해설

송광사는 삼보사찰 중 **승보사찰**이며, 산지 사찰에 **평지 가람의 배치 형식**을 적용한 대표적인 사례이다.

공통 해설

삼보는 불교에서 부처인 불(佛), 부처의 가르침인 법(法), 수행 공동체인 승(僧)을 뜻한다. 이를 상징하는 삼보사찰은 불보사찰 통도사, 법보사찰 해인사, 승보사찰 송광사이다. 제시된 사찰 중 이 삼보사찰에 속하는 곳은 송광사이며, 보조국사 지눌을 비롯한 16국사를 배출하여 승보사찰로 불린다.

순천 조계산에 있는 송광사는 산지에 자리하지만, 초기에는 금당 앞마당을 중심으로 주요 건물들이 행랑으로 둘러싸인 공간을 이루었던 것으로 추정된다. 이는 전통적인 **평지 가람의 마당 중심 배치**를 산지에 적용한 것이다. 따라서 문제의 '산지형'은 사찰이 자리한 입지를, '평지형 사찰의 구조'는 건물과 마당을 구성하는 배치 형식을 가리킨다. 경내 전체가 평탄하다는 뜻은 아니다.

NoteBase

문 6. 사회·행태적 분석에서 이용하고 있는 개인적 공간(personal space)에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

① 친밀한 거리는 0~45cm의 거리로 아주 가까운 사람들 사이에 유지되는 거리이다.

② 개인적 거리는 친한 친구 혹은 잘 아는 사람들 간의 일상적 대화에서 유지되는 거리이다.

③ 사회적 거리는 3.6m 이상의 거리이다.

④ 공적 거리는 배우, 연사 등의 개인과 청중 사이에 유지되는 거리이다.

정답 3번

간단한 해설

③의 '3.6m 이상'은 **공적 거리**에 해당한다. 사회적 거리는 약 **1.2~3.6m**로, 업무상 만남이나 비교적 친밀하지 않은 사람 사이의 교류에서 유지되는 거리이다.

선지별 해설

홀(Hall)의 대인거리 분류는 사람 사이의 관계와 상호작용 상황에 따라 친밀한 거리, 개인적 거리, 사회적 거리, 공적 거리를 구분한다.

① O: 친밀한 거리는 약 0~45cm로, 신체 접촉이 가능할 만큼 가까운 거리이다. 가족이나 연인처럼 **매우 친밀한 관계**에서 포옹하거나 속삭이는 등의 상호작용이 이루어지는 범위이다.

② O: 개인적 거리는 약 45cm~1.2m로, **친한 친구나 잘 아는 사람과 일상적으로 대화**할 때 유지되는 거리이다. 친밀한 거리보다는 떨어져 있으면서도 개인적인 교류가 가능한 범위이다.

③ X: 사회적 거리는 약 **1.2~3.6m**로, 업무상 만남이나 친밀도가 낮은 사람과의 교류에서 유지되는 거리이다. 선지의 '3.6m 이상'은 사회적 거리가 아니라 **공적 거리**에 해당한다.

④ O: 공적 거리는 약 3.6m 이상으로, 배우나 연사와 청중 사이처럼 **개인이 여러 사람을 대상으로 공연하거나 말하는 상황**에서 유지되는 거리이다. 가까이 마주한 사람끼리 대화하는 개인적 거리나 사회적 거리와 구별된다.

NoteBase

문 7. 방화식재에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

① 수림대에는 수고 10m 이상의 교목을 식재한다.

② 수림대는 교목을 교호로 하여 배식밀도 4 m^2에 1주 정도로 식재한다.

③ 내화수종으로는 은행나무, 사철나무 등이 있다.

④ 잎이 좁고 밀생되어 있지 않은 수종이 방화에 유리하다.

정답 4번

간단한 해설

④의 '잎이 좁고 밀생되어 있지 않은 수종'은 방화에 유리한 조건을 반대로 설명한 것이다. 방화용 수목은 **잎이 넓고 치밀하게 달리며**, 잎이 두껍고 수분 함량이 많아 열을 차단하고 쉽게 불이 붙지 않는 것이 유리하다.

선지별 해설

① O: 방화 수림대는 **수고 10m 이상의 교목**을 이용하여 조성한다. 충분한 높이의 수관이 화재에서 발생하는 복사열을 가로막아 주변으로 불이 번지는 것을 억제한다.

② O: 교목을 **서로 어긋나게 배치하는 교호식재**를 하고, 배식밀도는 4 m^2당 1주 정도로 한다. 앞줄 나무 사이의 빈틈을 뒷줄 나무가 가리도록 배치하여 열을 차단하는 수림대의 연속성을 높인다.

③ O: 은행나무와 사철나무는 방화식재에 이용되는 내화수종이다. 내화수종은 수분을 함유한 잎 등의 특성으로 **불이 쉽게 붙지 않고 열에 비교적 잘 견디는 수종**을 뜻하며, 전혀 타지 않는 나무를 뜻하지는 않는다.

④ X: 방화에는 잎이 좁고 성긴 수종보다 **잎이 넓고 밀생하는 수종**이 유리하다. 넓은 잎이 치밀한 수관을 이루면 복사열이 통과하는 틈을 줄일 수 있다. 잎이 두껍고 수분 함량이 많으면 가열될 때 수분이 열을 흡수하므로 발화를 늦추는 데에도 유리하다.

NoteBase

문 8. 「도시공원 및 녹지 등에 관한 법률 시행규칙」상 20만m^2 규모의 도시지역권 근린공원에 설치할 수 없는 것은?

① 동물놀이터
② 골프장
③ 휴게음식점
④ 순환회전차

정답 2번

간단한 해설

골프장은 **30만 m^2 이상의 근린공원**에만 설치할 수 있다. 제시된 공원은 20만 m^2이므로 골프장의 설치 면적 기준을 충족하지 못한다.

선지별 해설

① O: 동물놀이터는 「도시공원 및 녹지 등에 관한 법률 시행규칙」 제11조제2항제11호에 따라 **10만 m^2 이상의 근린공원**에 설치할 수 있다. 20만 m^2 규모의 도시지역권 근린공원은 이 기준을 충족한다.

② X: 골프장은 같은 규칙 제11조제2항제6호에 따라 **30만 m^2 이상의 근린공원**에만 설치할 수 있다. 따라서 20만 m^2 규모의 근린공원에는 설치할 수 없으며, 골프장을 설치하려면 공원 규모가 최소 30만 m^2이어야 한다.

③ O: 휴게음식점은 같은 규칙 제11조제2항제2호에 따라 **10만 m^2 이상의 도시공원**에 설치할 수 있다. 제시된 근린공원은 20만 m^2이므로 이 면적 기준을 충족한다.

④ O: 같은 규칙 제11조제2항제1호는 순환회전차 등 유희시설 중 **전력으로 작동하고 이용료를 징수하는 시설**을 10만 m^2 이상의 도시공원에 설치하도록 규정한다. 20만 m^2 규모의 근린공원은 이 기준을 충족하므로 순환회전차를 설치할 수 있다.

NoteBase

문 9. 잔디 식재공법의 종류 가운데 떼붙이기 유형 중 어긋나기식재에 대한 설명으로 가장 옳은 것은?

① 식재지 전 면적에 걸쳐 뗏장을 맞붙이는 방법으로서 단시일 내에 완전한 잔디밭을 조성할 수 있다.

② 잔디를 뗏장 너비 또는 그 이하로 떼어 뗏장을 이어 붙이는 방법으로서 경사지에 1~2년의 시간을 두고 잔디밭을 조성한다.

③ 사각형 뗏장을 바둑판 모양으로 한 장씩 띄어서 식재하는 방법으로서 평지에 1~2년의 시간을 두고 잔디밭을 조성한다.

④ 두루마리 형태의 카펫 크기 뗏장을 식재지 전면에 까는 방법으로서 단시일 내에 완전한 잔디밭을 조성할 수 있다.

정답 3번

간단한 해설

어긋나기식재는 사각형 뗏장을 **바둑판 모양으로 한 장씩 띄워** 심는 방식이다. 처음부터 전면을 덮지 않고, 잔디가 빈 공간으로 퍼져 잔디밭을 이루도록 한다.

공통 해설

어긋나기식재는 사각형 뗏장을 바둑판의 한 칸 건너 한 칸에 놓듯이 어긋나게 띄워 심는 방법이다. 식재 직후에는 뗏장 사이에 흙이 드러나지만, 잔디가 옆으로 뻗어 빈 공간을 덮으면서 연속된 잔디밭을 이룬다. 평지에서 1~2년의 시간을 두고 조성하는 방식이다.

구별 기준은 **뗏장을 띄워 놓는 배치**이다. 식재지 전 면적에 뗏장을 맞붙이거나 두루마리 뗏장을 전면에 펴는 방식은 처음부터 지면을 덮으므로 어긋나기식재와 다르다. 뗏장을 줄 모양으로 이어 붙이는 방식도 사각형 뗏장을 한 장씩 띄우는 배치와 구별된다.

NoteBase

문 10. 조경석의 평균 규격(높이×폭×길이)으로 옳지 않은 것은?

① 4목도석: 50 × 60 × 70(cm)

② 8목도석: 50 × 60 × 75(cm)

③ 12목도석: 60 × 70 × 85(cm)

④ 16목도석: 60 × 80 × 90(cm)

정답 1번

간단한 해설

①의 50×60×70 cm는 **6목도석**의 평균 규격이다. 4목도석의 평균 규격은 높이×폭×길이 순서로 **40×50×60 cm**이다.

선지별 해설

규격의 세 수치는 높이×폭×길이 순서이며, 단위는 cm이다. 이 문항은 부피나 중량을 계산하는 것이 아니라 목도수별 평균 치수를 구별하는 문제이다.

① X: 4목도석의 평균 규격은 높이 40 cm, 폭 50 cm, 길이 60 cm인 **40×50×60 cm**이다. 제시된 50×60×70 cm는 6목도석의 평균 규격이므로 목도수와 규격의 연결이 잘못되었다.

② O: 8목도석의 평균 규격은 높이 50 cm, 폭 60 cm, 길이 75 cm인 50×60×75 cm이다. 6목도석과 높이·폭은 같지만 **길이가 70 cm가 아닌 75 cm**라는 점을 구별한다.

③ O: 12목도석의 평균 규격은 높이 60 cm, 폭 70 cm, 길이 85 cm인 60×70×85 cm이다. 제시된 목도수와 평균 규격이 일치한다.

④ O: 16목도석의 평균 규격은 높이 60 cm, 폭 80 cm, 길이 90 cm인 60×80×90 cm이다. 12목도석과 높이는 같지만 **폭과 길이가 모두 더 크다**.

NoteBase

문 11. 다음 소나무속의 수종 중 잎이 5개 속생하는 수종이 아닌 것은?

① Pinus bungeana Zucc. ex Endl.

② Pinus koraiensis Siebold & Zucc.

③ Pinus pumila (Pall.) Regel

④ Pinus strobus L.

정답 1번

간단한 해설

백송(Pinus bungeana)은 잎이 **3개씩 속생**한다. 따라서 잎이 5개씩 한 다발을 이루는 수종에 해당하지 않는다.

선지별 해설

소나무속에서 '속생'은 바늘잎이 짧은 가지인 단지에 여러 개씩 묶여 나는 것을 말한다. 이 문항에서는 한 다발을 이루는 잎의 수를 비교한다.

① 백송(Pinus bungeana Zucc. ex Endl.): 잎이 **3개씩 속생**한다. 한 다발의 잎 수가 5개가 아니므로 문제에서 찾는 수종에 해당한다.

② 잣나무(Pinus koraiensis Siebold & Zucc.): 잎이 **5개씩 속생**하여 한 다발을 이룬다.

③ 눈잣나무(Pinus pumila (Pall.) Regel): 잎이 **5개씩 속생**하여 한 다발을 이룬다.

④ 스트로브잣나무(Pinus strobus L.): 잎이 **5개씩 속생**하여 한 다발을 이룬다.

네 수종 중 잣나무·눈잣나무·스트로브잣나무는 5개 속생이고, 백송은 3개 속생으로 구별된다.

NoteBase

문 12. 소나무 병충해에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

① 소나무좀은 소나무, 곰솔, 잣나무 등 소나무류에만 기생하며, 수세가 약한 조경수에 피해를 준다.

② 솔수염하늘소는 소나무, 곰솔, 전나무 등을 가해하여 소나무재선충을 옮기는 매개체 역할을 한다.

③ 재선충의 병징은 잔가지나 줄기가 말라 아래로 처지고, 분리된 가지 사이로 송진이 나오는 것이다.

④ 피목가지마름병은 자낭균에 의한 병으로, 지름 5cm 이내의 잔가지가 고사한다.

정답 3번

간단한 해설

소나무재선충병에 감염되면 **송진 분비가 감소하거나 멎는다**. 따라서 ③의 '분리된 가지 사이로 송진이 나오는 것'은 재선충병의 특징에 맞지 않는다.

선지별 해설

① O: 소나무좀은 소나무·곰솔·잣나무 등 소나무류를 기주로 하는 천공성 해충이다. 특히 이식 직후이거나 **수세가 쇠약한 나무**의 수피 아래를 가해하며, 새로 나온 성충은 어린 가지를 파고들어 말라 죽게 한다.

② O: 솔수염하늘소는 소나무·곰솔·전나무 등을 가해하며 **소나무재선충을 옮기는 매개충**이다. 재선충을 지닌 성충이 어린 가지를 갉아먹을 때 생긴 상처를 통해 재선충이 나무 안으로 침입할 수 있다.

③ X: 소나무재선충병에 감염되면 잎이 시들어 아래로 처지고 적갈색으로 변하며 나무가 고사한다. 이때 특징적인 변화는 송진이 흘러나오는 것이 아니라 **송진 분비가 감소하거나 멎는 것**이다. 감염목은 수피를 벗겨도 송진이 거의 나오지 않거나 극히 적은 양만 나올 수 있다.

④ O: 피목가지마름병은 **자낭균에 의한 병**으로, 지름 5 cm 이내의 잔가지가 말라 죽는 피해가 나타난다. 가지의 갈라지는 부분을 경계로 위쪽 가지가 적갈색으로 변하며, 병든 부위의 피목에는 병원균의 자실체인 자낭반이 나타난다.

NoteBase

문 13. 조경식물의 번식방법 중 모체의 뿌리가 그대로 붙어있는 상태에서 부정근 발생에 의한 방법은?

① 분주(分株)

② 삽목(插木)

③ 접목(接木)

④ 취목(取木)

정답 4번

간단한 해설

취목은 **가지를 모체에 붙여 둔 채 부정근을 발생**시킨 뒤, 뿌리가 자라면 분리하는 번식법이다. 발근하는 동안 모체의 뿌리에서 수분을 공급받을 수 있다.

공통 해설

취목(取木)은 모체에 연결된 가지나 줄기에서 부정근을 발생시킨 다음, 뿌리가 충분히 자라면 그 부분을 잘라 독립된 식물로 키우는 번식법이다. 부정근은 줄기나 잎 등에서 새로 생기는 뿌리이다. 문제의 핵심은 기존 뿌리를 나누는 것이 아니라, **모체와 연결된 상태에서 새 뿌리를 만든다**는 점이다. 가지를 먼저 잘라 낸 뒤 뿌리를 내리는 삽목과 달리, 취목은 발근하는 동안에도 모체의 뿌리에서 수분을 공급받는다.

NoteBase

문 14. 다음 설명에 해당하는 식물은?

낙엽활엽(소)교목으로 원산지는 중국이다. 이른 봄(3월경) 잎보다 먼저 노란색 꽃이 피며, 가을철 붉은색 열매가 열린다. 전남 구례군에 시목지(始木地)가 있다.

① Lindera obtusiloba Blume
② Cornus controversa Hem sl.
③ Cornus kousa F.Buerger ex Hance
④ Cornus officinalis Siebold & Zucc.

정답 4번

간단한 해설

이른 봄 잎보다 먼저 노란 꽃이 피고 가을에 붉은 열매가 익는 특징은 **산수유(Cornus officinalis)**에 해당한다. 구례의 산수유 시목지도 이를 뒷받침하는 단서이다.

핵심 풀이

산수유(Cornus officinalis Siebold & Zucc.)는 층층나무과의 낙엽활엽 소교목이다. 3~4월에 잎이 나오기 전에 작은 노란 꽃이 모여 피며, 가을에는 긴 타원형의 열매가 붉게 익는다. 따라서 **잎보다 먼저 피는 노란 꽃과 가을의 붉은 열매**를 함께 보아야 한다. 전남 구례군 산동면 계척마을에는 중국에서 가져와 심었다고 전하는 산수유 시목이 있어 지문의 지역 단서와도 연결된다.

생강나무(Lindera obtusiloba)도 이른 봄 잎보다 먼저 노란 꽃을 피우지만, 열매는 **붉은색이 아니라 검은색으로 익는다**. 노란 봄꽃이라는 특징만으로 산수유와 혼동하지 않아야 한다.

층층나무(Cornus controversa)는 **흰색 꽃**을 피우므로 지문의 노란 꽃이라는 조건과 다르다.

산딸나무(Cornus kousa)는 5~6월에 꽃이 피며, 꽃 주위에 **꽃잎처럼 보이는 흰색 총포조각 4개**가 펼쳐진다. 가을에 붉은 열매가 익지만, 개화 시기와 꽃의 모습이 지문의 설명과 다르다.

NoteBase

문 15. 다음 비탈면 녹화공법 중 종자분사파종공에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

① 기계화시공법으로 주로 토사가 있는 성토지역에 적용된다.

② 암반비탈면에도 적용이 가능하다는 장점이 있다.

③ 종자, 비료, 파이버(fiber), 침식방지제 등을 물과 교반하여 살포한다.

④ 시공 후 표층부 고결을 위해 아스팔트유제나 합성수지계를 사용한다.

정답 2번

간단한 해설

종자분사파종공은 **식물이 뿌리내릴 토양이 있는 비탈면**에 적용하는 공법이다. 토양층이 부족한 암반비탈면에는 종자만 분사해서 생육기반을 확보하기 어려우므로, 식생기반재를 뿜어붙이는 공법 등과 구별해야 한다.

선지별 해설

① O: 종자분사파종공은 파종기계로 재료를 살포하는 **기계화시공법**이다. 기존 토양을 식물의 생육기반으로 이용하므로, 주로 토사가 있는 성토비탈면처럼 토양조건이 비교적 양호한 곳에 적용한다.

② X: 종자분사파종공 자체는 뿌리가 자랄 두꺼운 토양층을 새로 만드는 공법이 아니다. 따라서 **생육에 필요한 토양이 부족한 암반비탈면에 그대로 적용하기 어렵다**. 이러한 곳에는 식생기반재 뿜어붙이기 등으로 생육기반을 확보하는 공법이 필요하다. 풍화나 절리 등으로 식물 생육이 가능한 일부 암 구간에서는 적용을 검토할 수 있으나, 이를 일반적인 암반비탈면 적용상의 장점으로 볼 수는 없다.

③ O: 종자·비료·파이버·침식방지제 등을 **물과 교반하여 혼합한 뒤 분사**한다. 종자는 식물을 발생시키고 비료는 양분을 공급하며, 파이버는 표면을 덮어 수분을 유지하는 데 도움을 준다. 침식방지제는 파종 재료와 표토의 유실을 줄인다.

④ O: 아스팔트유제나 합성수지계 양생제는 표면에 피막을 형성하거나 입자를 결합하여 **종자 유실과 표면 침식을 억제**한다. 이때 표층부 고결은 식물이 뿌리내리기 전까지 파종면을 보호하기 위한 처리이다.

NoteBase

문 16. 공정계획 시 공정표에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

① 횡선식 공정표는 막대형 진도관리로 간단한 공사, 개략 공정표에 사용한다.

② PERT/CPM 네트워크 공정표는 복잡한 공사, 대형 공사에 사용한다.

③ 한계경로란 개시결합점에서 완료결합점까지의 최단경로를 말한다.

④ 자유여유시간이란 최초개시시각에 영향을 주지 않는 범위 안에서 작업에 사용할 수 있는 여유시간을 말한다.

정답 3번

간단한 해설

③의 '최단경로'는 **최장경로**로 고쳐야 한다. 한계경로는 개시결합점에서 완료결합점까지 작업 소요시간의 합이 가장 긴 경로로, 전체 공사를 끝내는 데 필요한 최소 기간을 결정한다.

선지별 해설

① O: 횡선식 공정표는 작업별 시작·종료 시점과 기간을 가로 막대로 나타낸다. 작성과 이해가 쉬워 **간단한 공사나 개략적인 일정·진도 관리**에 적합하지만, 작업 사이의 선후관계를 상세히 파악하는 데에는 한계가 있다.

② O: PERT/CPM 네트워크 공정표는 **작업 간 선후관계**를 연결하여 공정을 나타낸다. 공사 기간을 결정하는 경로와 작업별 여유시간을 파악할 수 있어, 여러 작업이 복잡하게 얽힌 대형 공사의 계획·통제에 적합하다.

③ X: 한계경로는 개시결합점에서 완료결합점까지 이어지는 경로 중 **작업 소요시간의 합이 가장 긴 경로**이다. 전체 공사는 이 경로의 작업이 모두 끝나야 완료되므로, 가장 긴 경로가 전체 공사에 필요한 최소 기간을 결정한다. 따라서 선지의 '최단경로'는 '최장경로'로 고쳐야 한다.

④ O: 자유여유시간은 해당 작업이 지연되어도 **후속 작업의 최초개시시각을 늦추지 않는 범위**의 여유시간이다. 여기서 최초개시시각은 선행 작업의 완료 등 필요한 조건을 충족하여 후속 작업을 가장 빨리 시작할 수 있는 시각을 뜻한다. 따라서 자유여유시간 안에서 해당 작업의 시간을 더 사용해도 후속 작업은 원래의 가장 이른 시각에 시작할 수 있다.

NoteBase

문 17. 단위놀이시설의 설계기준으로 가장 옳지 않은 것은? (단, 「조경설계기준(2013)」에 따른다.)

① 미끄럼판의 기울기는 30~35°로 하며, 1인용 폭은 40~50cm를 기준으로 한다.

② 회전시설은 동적 놀이시설로 답면의 끝에서 3m 이상의 이용공간을 확보한다.

③ 모래밭의 깊이는 안전을 고려하여 30cm 이상으로 하고, 모래막이의 마감면은 모래면보다 5cm 이상 높게 한다.

④ 그네보호책의 높이는 60cm를 기준으로 하고, 그네 길이보다 최소 80cm 이상 멀리 배치한다.

정답 4번

간단한 해설

그네보호책은 그네의 회전반경을 고려하여 **그네길이보다 최소 1m 이상** 멀리 배치한다. 높이 60cm는 기준에 맞지만, 이격 여유를 80cm로 제시한 부분은 기준에 미달한다.

선지별 해설

① O: 「조경설계기준(2013)」 14.4.2 나. (2)·(3)은 미끄럼판의 기울기를 재질을 고려하여 **30~35°**로 설계하고, 1인용 폭은 40~50cm를 기준으로 하도록 한다. 미끄럼판의 경사와 폭에 관한 두 수치가 모두 기준에 부합한다.

② O: 같은 기준 14.4.5 가. (1)·(2)에 따르면 회전시설은 동적 놀이시설이며, **답면의 끝에서 3m 이상**의 이용공간을 확보한다. 답면은 이용자가 발을 딛는 면으로, 이용공간은 회전축이 아니라 그 면의 바깥 끝을 기준으로 확보한다. 회전 중 주변 통행과 충돌하지 않도록 놀이터 중앙부나 통행이 많은 출입구 주변도 피하여 배치한다.

③ O: 같은 기준 14.4.1 라. (2)는 놀이의 안전을 고려하여 모래밭 깊이를 **30cm 이상**으로 정한다. 다. 모래막이에서는 마감면을 모래면보다 5cm 이상 높게 하도록 한다. 모래밭 깊이와 모래막이의 상대 높이를 각각 올바르게 제시했다.

④ X: 같은 기준 14.4.3 마. (2)·(3)에 따르면 그네보호책의 높이는 60cm를 기준으로 하지만, 배치 거리는 그네의 회전반경을 고려하여 **그네길이보다 최소 1m 이상** 멀어야 한다. 따라서 '최소 80cm 이상'을 '최소 1m 이상'으로 고쳐야 한다. 보호책은 그네와 통과동선 사이에 두어 그네의 운동공간과 보행공간을 분리한다.

NoteBase

문 18. 용도에 따른 적산의 분류에 해당하지 않는 것은?

① 개산견적

② 설계견적

③ 실행견적

④ 입찰견적

정답 1번

간단한 해설

개산견적은 공사비를 **얼마나 개략적으로 산출하는가**에 따른 구분이다. 용도에 따른 분류는 견적의 사용 목적을 기준으로 하므로 분류 기준이 다르다.

공통 해설

용도에 따른 적산·견적의 분류는 **산출한 공사비를 어떤 목적으로 사용하는가**를 기준으로 한다. 설계견적은 설계에 따른 공사비를 산정하는 데, 실행견적은 시공자가 실제 공사를 수행할 실행예산을 편성하는 데, 입찰견적은 공사를 수주하기 위한 입찰금액을 결정하는 데 사용한다. 세 명칭 모두 견적의 사용 목적을 나타낸다.

개산견적은 설계도서가 미완성이거나 정밀하게 산출할 시간이 부족할 때 유사 공사의 실적자료 등을 이용하여 공사비를 대략 산출하는 방법이다. 이는 명세견적처럼 세부 수량과 단가를 정밀하게 산출하는 방식과 대비되는 **산출 방법·정밀도에 따른 분류**이므로, 용도에 따른 분류에 해당하지 않는다.

NoteBase

문 19. 건축물 옥상에 4주의 교목을 식재한 경우 몇 주를 식재한 것으로 산정되는가? (단, 국토교통부 「조경기준」 상 옥상 조경 면적의 산정에 따른다.)

① 2주

② 4주

③ 6주

④ 8주

정답 3번

간단한 해설

옥상에 식재한 교목은 식재 수량의 **1.5배**로 산정하므로, 4주를 심으면 6주로 인정된다.

계산 과정

「조경기준」 제12조제3호는 건축물이나 구조물의 옥상에 교목을 식재한 경우, 식재된 교목 수량의 **1.5배를 식재한 것으로 산정**하도록 한다. 즉, 옥상에 식재한 교목 1주를 기준상 1.5주로 인정한다.

문제에서 실제 식재한 교목은 4주이므로, 인정 수량은 4주 × 1.5 = 6주이다. 여기서 6주는 조경기준에 따라 가중하여 산정한 식재 수량이다.

산정된 6주는 ③의 수량에 해당한다.

NoteBase

문 20. '공원녹지관리 이용지도'에 관한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

① 이용지도의 지도원은 관련부서의 행정담당자이며, 주민단체나 전문가에게 위탁할 수는 없다.

② 이용지도의 종류에는 놀이지도, 식물원예지도, 해설교육 등이 있다.

③ 우리나라에서는 국립공원, 환경부, 산림청, 문화재청 등에서 이용지도 프로그램을 운영 중에 있다.

④ 공원자원봉사자의 유형에는 에코가이드, 지질공원해설사, 자연환경해설사, 숲해설사, 문화관광해설사 등이 있다.

정답 1번

간단한 해설

이용지도는 행정담당자만 수행하는 업무가 아니며, **주민단체나 전문가에게 위탁할 수 있다**. 지역의 경험과 전문지식을 활용하여 공원 이용 안내와 체험·해설 프로그램을 운영할 수 있다.

선지별 해설

① X: 이용지도는 공원 이용자가 시설과 자원을 적절히 이용하고 다양한 활동을 경험하도록 돕는 일이다. 지도원은 관련 부서의 행정담당자로 한정되지 않으며, **주민단체나 전문가에게 위탁할 수 있다**. 예를 들어 숲해설 전문기관에 프로그램 운영을 맡기면 전문지식을 활용한 자연체험과 해설을 제공할 수 있다.

② O: 이용지도에는 **놀이지도·식물원예지도·해설교육** 등이 포함된다. 놀이지도는 놀이 활동에 참여하도록 돕고, 식물원예지도는 식물을 심고 가꾸는 활동을 안내하며, 해설교육은 공원의 자연·문화자원이 지닌 의미와 가치를 이해하도록 돕는다. 모두 이용자의 활동과 이해를 지원한다는 점에서 이용지도에 해당한다.

③ O: 국내에서는 국립공원의 자연해설, 환경부의 생태관광·환경교육, 산림청의 숲해설, 문화재청의 문화유산 해설 등 **자원 특성에 맞는 이용지도 프로그램**을 운영해 왔다. 공원녹지의 이용지도는 놀이시설 안내에만 한정되지 않고 자연과 문화자원을 이해하고 체험하도록 돕는 활동도 포함한다. 선지의 기관명은 출제 당시 명칭이다.

④ O: 공원 이용자를 안내하고 자원에 대한 이해를 돕는 활동에는 에코가이드, 지질공원해설사, 자연환경해설사, 숲해설사, 문화관광해설사 등이 참여한다. 에코가이드는 생태탐방과 자연환경 안내를, 지질공원해설사는 지형·지질자원 해설을, 자연환경해설사와 숲해설사는 자연생태와 숲에 대한 해설을, 문화관광해설사는 역사·문화자원 해설을 담당한다. 이는 **해설 분야에 따른 활동 유형**을 제시한 것으로, 각 인력이 모두 동일한 자원봉사 신분이라는 뜻은 아니며 실제 참여 방식은 자원봉사나 채용 등 운영 제도에 따라 다르다.

NoteBase