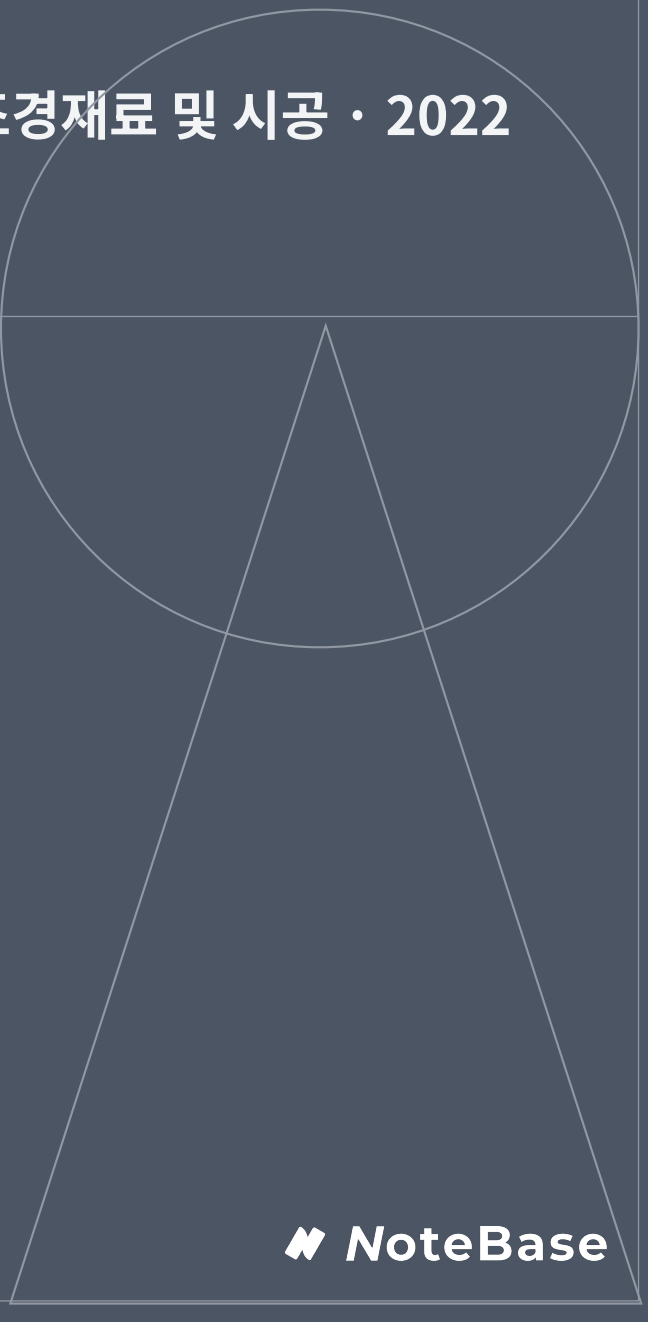
기출OX 해설집

공무원/서울시/9급 경력 · 조경재료 및 시공 · 2022



NoteBase

기출OX 해설집

공무원/서울시/9급 경력 · 조경재료 및 시공 · 2022

공무원/서울시/9급 경력 · 조경재료 및 시공 · 2022

1. 〈보기〉에서 설명하는 토공사 관련 용어는?

〈보기〉

흙쌓기를 할 때 공사 중의 다짐이나 공사 후의 수축 또는 지반 침강 등을 감안하여 설계 도면에 표시한 계획고보다 흙을 더 쌓는 작업을 말한다.

① 안식각　② 마운딩
③ 더돋기　④ 되메우기

정답 3번

출제 포인트

흙쌓기에서 다짐, 수축, 지반 침강으로 낮아질 높이를 미리 보충하는 작업의 명칭을 묻는 문제이다.

핵심 개념

더돋기는 흙쌓기 후 발생할 침하나 수축을 고려하여 설계 도면의 계획고보다 흙을 더 높게 쌓는 작업이다.
안식각은 흙이나 모래가 무너지지 않고 자연스럽게 안정되는 최대 경사각이고, 마운딩은 조경 공간에 언덕 모양의 지형을 만드는 작업이며, 되메우기는 굴착한 곳의 구조물이나 관로 시공이 끝난 뒤 빈 공간을 다시 흙으로 채우는 작업이다.

선지별 해설

① X — 안식각은 흙이나 모래가 자연 상태에서 무너지지 않고 유지되는 최대 경사각이다. 보기의 작업은 안식각이 아니라 더돋기이다.
② X — 마운딩은 경관 조성이나 공간 구성을 위해 지면을 언덕처럼 높이는 조형 작업이다. 다짐·수축·침강에 대비해 계획고보다 더 쌓는 작업은 더돋기이다.
③ O — 더돋기는 흙쌓기 중 다짐과 시공 후 수축 또는 지반 침강을 고려하여 계획고보다 흙을 더 쌓는 작업이므로 보기의 설명과 일치한다.
④ X — 되메우기는 터파기한 곳에서 구조물이나 관로 시공을 마친 뒤 남은 공간을 흙으로 다시 채우는 작업이다. 계획고보다 여분의 흙을 쌓는 작업은 더돋기이다.

NoteBase

오답 포인트

‘흙을 높인다’는 표현만 보고 ② 마운딩을 고르기 쉽다. 그러나 보기에는 경관 조형이 아니라 다짐·수축·침강으로 줄어들 높이를 보충한다는 목적이 제시되어 있으므로 더돋기로 판단한다.

다시 나오면 이렇게 판단

계획고보다 미리 더 쌓고 침하·수축을 대비하면 더돋기, 언덕 형태를 조성하면 마운딩, 굴착부를 다시 채우면 되메우기, 흙더미가 안정되는 경사각을 묻으면 안식각으로 구분한다.

암기 포인트

더돋기 = 줄어들 높이만큼 계획고보다 더 돋우기이다.

NoteBase

2. 마름돌 쌓기에 대한 설명으로 가장 옳은 것은?
① 켜쌓기는 골쌓기보다 구조적으로 강하다.
② 골쌓기는 줄눈을 파상으로 골을 지어가며 쌓는 방법이다.
③ 찰쌓기는 배수가 잘되어 토압을 증대시키지 않는 장점이 있다.
④ 메쌓기 시 뒷면의 배수를 위하여 $2m^2$마다 지름 3cm의 배수관을 1개 이상 설치한다.

정답 2번

출제 포인트

마름돌 쌓기의 줄눈 배열 방식과 모르타르 사용 여부에 따른 구조성·배수 특성을 구별하는 문제이다.

핵심 개념

켜쌓기는 수평 줄눈이 층을 이루도록 돌을 쌓는 방식이고, 골쌓기는 줄눈을 물결 모양의 골로 이어 가며 쌓는 방식이다. 골쌓기는 줄눈이 서로 맞물려 켜쌓기보다 구조적으로 강하다.
메쌓기는 모르타르 없이 돌을 쌓아 배수가 잘되는 방식이고, 찰쌓기는 모르타르로 줄눈을 채워 일체성을 높이는 방식이다. 찰쌓기는 물이 잘 빠지지 않으므로 뒤채움 배수와 배수관이 필요하다.

선지별 해설

① X — 틀린 표현은 '켜쌓기는 골쌓기보다 구조적으로 강하다'이다. 올바르게는 골쌓기가 켜쌓기보다 구조적으로 강하다.
② O — 골쌓기는 줄눈을 파상으로 골을 지어 가며 쌓는 방법이므로 옳다.
③ X — 틀린 표현은 '찰쌓기는 배수가 잘되어'이다. 찰쌓기는 모르타르로 줄눈을 채우므로 자연 배수가 잘되지 않으며, 배수 처리를 하지 않으면 뒤쪽의 수압과 토압 부담이 커질 수 있다.
④ X — 틀린 표현은 '메쌓기 시'이다. $2m^2$마다 지름 3cm의 배수관을 1개 이상 설치하는 배수 조치는 자연 배수가 어려운 찰쌓기에 해당한다.

오답 포인트

③과 ④는 메쌓기와 찰쌓기의 배수 특성을 서로 바꾼 선지이다. 찰쌓기는 견고하다는 장점이 있지만 줄눈을 모르타르로 채우기 때문에 배수관이 필요하다는 점이 함정이다.

다시 나오면 이렇게 판단

줄눈 배열을 물으면 '켜=수평층, 골=파상 골'을 기준으로 판단하고, 배수를 물으면 모르타르 사용 여부를 먼저 본다. 모르타르가 없는 메쌓기는 자연 배수가 잘되고, 모르타르를 쓰는 찰쌓기는 별도의 배수 처리가 필요하다.

NoteBase

암기 포인트

골쌓기=파상 줄눈·강함, 메쌓기=자연 배수, 찰쌓기=모르타르·배수관이다.

NoteBase

3. 제한 경쟁 입찰에서 지역을 제한하거나 시공 능력, 도급 한도액, 공사 실적 등을 정하여 입찰하는 이유로 가장 옳은 것은?

① 부적격자에게 낙찰될 우려를 줄이기 위해
② 시간적 제한성이 있는 경우 단독 입찰하기 위해
③ 가장 유리한 조건을 제시한 자를 낙찰자로 선정하기 위해
④ 특정 소수를 선정해 그들의 경쟁을 통하여 낙찰자를 선정하기 위해

정답 1번

출제 포인트

제한경쟁입찰을 실시하는 목적과 일반경쟁입찰·지명경쟁입찰·수의계약의 특징을 구별하는 문제이다.

핵심 개념

제한경쟁입찰은 지역, 시공 능력, 도급한도액, 공사 실적 등 일정한 참가 자격을 충족한 업체만 경쟁에 참여하게 하는 방식이다. 핵심 목적은 계약을 수행할 능력이 부족한 업체가 낙찰되는 위험을 줄이면서 자격을 갖춘 업체 사이의 경쟁을 확보하는 데 있다.
일반경쟁입찰은 자격을 갖춘 불특정 다수에게 경쟁 기회를 주는 방식이고, 지명경쟁입찰은 발주자가 적격하다고 판단한 특정 업체들을 지명하여 그들끼리 경쟁하게 하는 방식이다. 수의계약은 경쟁입찰을 거치지 않고 특정 상대방과 직접 계약하는 방식이다.

선지별 해설

① O — 참가 자격을 일정 기준으로 제한하면 계약 이행 능력이 부족한 업체가 낮은 가격만으로 낙찰될 위험을 줄일 수 있다. 제한경쟁입찰의 주된 취지에 해당한다.
② X — 틀린 표현은 '시간적 제한성이 있는 경우 단독 입찰'이다. 긴급성이나 시간 제약 때문에 경쟁 절차를 거치기 곤란한 경우와 연결되는 방식은 제한경쟁입찰이 아니라 경쟁을 생략하고 특정 상대방과 계약하는 수의계약이다.
③ X — 틀린 표현은 '가장 유리한 조건을 제시한 자를 낙찰자로 선정하기 위해'이다. 이는 경쟁입찰 전반의 낙찰자 선정 취지이며, 참가 자격을 지역·시공 능력·공사 실적 등으로 제한하는 고유한 이유가 아니다. 올바르게는 일정한 자격을 갖춘 업체만 참가시켜 부적격자의 낙찰 위험을 줄이기 위해 제한경쟁입찰을 실시한다.
④ X — 틀린 표현은 '특정 소수를 선정해 그들의 경쟁을 통하여'이다. 이는 발주자가 몇몇 업체를 지명하여 경쟁시키는 지명경쟁입찰의 설명이다. 올바르게는 제한경쟁입찰은 미리 정한 객관적 자격 요건을 충족한 업체들의 참가를 허용하는 방식이다.

NoteBase

오답 포인트

④의 '특정 소수'는 제한경쟁의 '자격 제한'과 비슷해 보이지만, 발주자가 업체를 직접 골라 지명한다는 점에서 지명경쟁입찰에 해당한다. 제한경쟁은 업체 자체를 미리 지명하는 것이 아니라 지역·시공 능력·실적 등의 객관적 참가 요건을 정한다.

다시 나오면 이렇게 판단

입찰 방식은 제한 대상을 기준으로 구별한다. 객관적 참가 자격을 제한하면 제한경쟁입찰, 발주자가 특정 업체를 골라 경쟁시키면 지명경쟁입찰, 불특정 다수에게 기회를 주면 일반경쟁입찰, 경쟁 없이 상대방과 직접 계약하면 수의계약이다.

암기 포인트

제한경쟁은 '자격을 제한', 지명경쟁은 '업체를 지명', 수의계약은 '경쟁 없이 직접 계약'이다.

NoteBase

4. 〈보기〉는 측량기준점 확인 작업에 대한 설명이다. ㈎와 ㈏에 들어갈 내용을 옳게 짝지은 것은?

〈보기〉

수평면 상의 위치를 결정하기 위해서는 시공 과정 중에 변화되지 않는 구조물의 모서리, 도로의 끝단과 같은 참조점이 필요하며, 이는 적어도 [㈎]개 이상이 되어야 한다.

수준측량은 국립지리원에서 높이를 정확히 구하여 만든 [㈏]을/를 사용할 수 있지만, 편의상 조경 분야에서는 공사 중에 높이가 변화되지 않는 구조물의 기초, 소화전, 맨홀의 높이를 상대 기준점으로 이용할 수 있다.

	㈎	㈏
①	2	기계고
②	2	고저 기준점
③	3	기계고
④	3	고저 기준점

정답 4번

출제 포인트

이 문제는 측량기준점 확인 작업에서 수평 위치를 정하는 데 필요한 참조점의 최소 개수와 수준측량의 높이 기준점을 구별하는 문제이다.

핵심 개념

수평 위치의 참조점: 시공 중에도 움직이지 않는 점으로, 구조물의 평면 위치를 정하고 확인하기 위해 적어도 3개가 필요하다.
고저 기준점: 높이가 정확히 정해져 있어 수준측량의 출발 기준으로 사용하는 고정점이다.
기계고: 수준측량에서 기계의 시준선 높이를 뜻하는 계산상의 높이이므로 영구적인 기준점이 아니다.
따라서 (가)는 3, (나)는 고저 기준점이다.

NoteBase

선지별 해설

① X — (가)의 '2'와 (나)의 '기계고'가 모두 틀렸다. 수평 위치를 정하기 위한 참조점은 적어도 3개이고, 국립지리원에서 높이를 정확히 정해 만든 점은 고저 기준점이다. 올바르게 고치면 '3, 고저 기준점'이다.
② X — (나)의 '고저 기준점'은 맞지만 (가)의 '2'가 틀렸다. 참조점은 적어도 3개가 되어야 하므로 '3, 고저 기준점'으로 고쳐야 한다.
③ X — (가)의 '3'은 맞지만 (나)의 '기계고'가 틀렸다. 기계고는 시준선의 높이이고 고정된 높이 기준점이 아니므로 '3, 고저 기준점'으로 고쳐야 한다.
④ O — 수평 위치를 정하기 위한 참조점은 적어도 3개가 필요하고, 수준측량에서는 높이가 정확히 정해진 고저 기준점을 사용할 수 있으므로 두 빈칸을 모두 옳게 채운다.

오답 포인트

'기계고'에 높이를 뜻하는 말이 들어 있어 기준점처럼 보이는 것이 함정이다. 기계고는 측량 과정에서 구하는 시준선 높이이고, 공사 전후에 유지되는 실제 높이 기준점은 고저 기준점이다. 또한 수평 위치의 참조점 최소 개수는 2개가 아니라 3개이다.

다시 나오면 이렇게 판단

평면 위치를 정하는 문장에서는 움직이지 않는 참조점 3개 이상을 고르고, 정확히 정해진 높이를 기준으로 삼는 문장에서는 고저 기준점을 고른다. 기계고는 고정점이 아니라 계산되는 시준선 높이로 판단한다.

암기 포인트

수평 위치는 3점 이상, 높이의 고정 기준은 고저 기준점, 시준선 높이는 기계고이다.

NoteBase

5. 조경 수목 중 천근성 수목에 해당하지 않는 것은?

① 매실나무 ② 백합나무

③ 버드나무 ④ 자작나무

정답 2번

출제 포인트

천근성 수목과 심근성 수목을 뿌리가 주로 발달하는 깊이에 따라 구분하는 문제이다.

핵심 개념

천근성 수목은 뿌리가 토양의 비교적 얕은 층에 주로 분포하는 수목이다. 심근성 수목은 뿌리가 토양의 깊은 층까지 발달하는 수목이다. 매실나무·버드나무·자작나무는 천근성 수목이고, 백합나무는 심근성 수목이다.

선지별 해설

① X — 매실나무는 뿌리가 얕게 발달하는 천근성 수목이므로 '천근성에 해당하지 않는다'는 판단이 틀리다. 올바르게는 '매실나무는 천근성 수목이다'이다.

② O — 백합나무는 뿌리가 깊게 발달하는 심근성 수목이므로 천근성 수목에 해당하지 않는다.

③ X — 버드나무는 뿌리가 지표 가까이에 넓게 발달하는 천근성 수목이므로 '천근성에 해당하지 않는다'는 판단이 틀리다. 올바르게는 '버드나무는 천근성 수목이다'이다.

④ X — 자작나무는 뿌리가 얕게 발달하는 천근성 수목이므로 '천근성에 해당하지 않는다'는 판단이 틀리다. 올바르게는 '자작나무는 천근성 수목이다'이다.

오답 포인트

문제의 부정형 표현인 '해당하지 않는 것'을 놓치거나, 키가 크게 자라는 백합나무를 뿌리도 얕게 퍼지는 수종으로 잘못 연결하기 쉽다. 백합나무만 심근성이라는 구분이 핵심이다.

다시 나오면 이렇게 판단

먼저 문제의 '해당하지 않는'이라는 부정형을 확인한 뒤, 매실나무·버드나무·자작나무는 천근성, 백합나무는 심근성으로 분류한다.

암기 포인트

매실·버들·자작은 천근, 백합은 심근이다.

NoteBase

6. 〈보기〉에서 막대공정표의 특징으로 옳은 것을 모두 고른 것은?

〈보기〉

ㄱ. 소규모 공사에 주로 사용한다.
ㄴ. 계획과 진행 상황을 한눈에 비교할 수 있다.
ㄷ. 공종 간의 관계를 명확하고 세심하게 관리할 수 있다.
ㄹ. 각 공종 시공 속도의 빠르고 느림이나 변화를 알 수 있다.

① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄹ ④ ㄷ, ㄹ

정답 1번

출제 포인트

막대공정표의 장점과 한계를 구분하여 옳은 설명의 조합을 찾는 문제이다.

핵심 개념

막대공정표는 각 공종의 예정 기간과 진행 상황을 가로 막대로 나타내는 공정표이다. 작성과 이해가 쉬워 소규모 공사 및 계획과 실적의 개략적 비교에 적합하지만, 공종 사이의 선후 관계를 명확히 나타내거나 시공 속도의 변화를 세밀하게 분석하기는 어렵다.

선지별 해설

① O — ㄱ과 ㄴ은 모두 옳다. 막대공정표는 작성과 확인이 간단하여 소규모 공사에 주로 사용하고, 예정 막대와 실제 진행 상황을 대조하여 계획과 진도를 한눈에 비교할 수 있다.
② X — ㄷ의 '공종 간의 관계를 명확하고 세심하게 관리할 수 있다'는 표현이 틀렸다. 올바르게는 막대공정표만으로는 공종 사이의 선후·의존 관계가 명확히 드러나지 않아 상호 관계를 세밀하게 관리하기 어렵다.
③ X — ㄴ은 옳지만 ㄹ이 틀렸다. ㄹ의 '각 공종 시공 속도의 빠르고 느림이나 변화를 알 수 있다'는 표현은 올바르게는 각 공종의 일정과 개략적인 진행 상태는 알 수 있으나 시공 속도의 변화까지 세밀하게 파악하기는 어렵다고 고쳐야 한다.
④ X — ㄷ과 ㄹ이 모두 틀렸다. 올바르게는 공종 간의 상세한 관계와 공종별 시공 속도의 변화는 막대공정표만으로 명확하게 분석하기 어렵다.

오답 포인트

'한눈에 비교할 수 있다'는 장점을 '공종 간 관계와 속도 변화까지 세밀하게 분석할 수 있다'로 확대 해석하기 쉽다. 막대공정표는 일정과 진도의 개략적 비교에는 유용하지만 공종 간 의존 관계와 속도 변화의 정밀 분석에는 한계가 있다.

NoteBase

다시 나오면 이렇게 판단

‘간단한 작성, 소규모 공사, 계획과 진도의 개략적 비교’는 막대공정표의 장점으로 판단한다. 반대로 ‘공종 간 관계의 명확한 표현, 세밀한 관리, 속도 변화의 정밀 파악’은 막대공정표의 한계에 해당하는 표현으로 판단한다.

암기 포인트

막대공정표는 일정은 쉽게 보이지만 공종 간 관계와 속도 변화는 세밀하게 보이지 않는다.

NoteBase

7. 〈보기〉에서 수목 멀칭(mulching)의 장점으로 옳은 것을 모두 고른 것은?

〈보기〉

ㄱ. 표토 유실을 막는다.
ㄴ. 잡초 발생을 최소화한다.
ㄷ. 토양의 경화를 촉진한다.
ㄹ. 토양 수분 증발을 증가시킨다.

① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄹ ④ ㄷ, ㄹ

정답 1번

출제 포인트

수목 멀칭이 토양 표면을 덮어 얻는 효과와 그 반대 현상을 구별하는 문제이다.

핵심 개념

멀칭은 수목 주변의 토양 표면을 유기물이나 피복재로 덮는 작업이다. 빗방울과 햇빛이 토양에 직접 닿는 것을 줄여 표토 유실과 잡초 발생을 억제하고, 토양 수분의 증발과 표면 굳음을 줄이는 데 도움이 된다.

선지별 해설

① O — ㄱ은 피복재가 빗방울과 지표 유출의 직접 작용을 줄여 표토 유실을 막고, ㄴ은 빛을 차단하여 잡초의 발아와 생장을 억제하므로 모두 옳다.
② X — ㄷ의 '토양의 경화를 촉진한다'가 틀렸다. 멀칭은 빗방울의 충격과 토양 표면의 건조를 완화하므로, 올바르게는 '토양 표면의 경화와 답압 영향을 줄이는 데 도움이 된다'이다.
③ X — ㄹ의 '토양 수분 증발을 증가시킨다'가 틀렸다. 멀칭은 토양 표면을 덮어 햇빛과 바람의 직접 접촉을 줄이므로, 올바르게는 '토양 수분의 증발을 억제한다'이다.
④ X — ㄷ과 ㄹ이 모두 틀렸다. 올바르게는 '멀칭은 토양의 경화를 촉진하지 않고 토양 수분의 증발을 억제한다'이다.

오답 포인트

ㄷ과 ㄹ은 멀칭의 효과를 정반대로 바꾼 표현이다. 멀칭은 토양을 더 굳게 하거나 더 마르게 하는 작업이 아니라, 토양 표면을 보호하고 수분을 보전하는 작업이다.

다시 나오면 이렇게 판단

멀칭을 '토양 표면에 씌우는 보호막'으로 판단한다. 보호막은 빗물의 충격과 잡초의 빛을 차단하고 수분 손실을 줄이므로, 유실·잡초·증발의 증가는 멀칭의 장점이 아니다.

NoteBase

암기 포인트

멀칭은 표토를 지키고, 잡초를 막고, 수분을 보전한다.

NoteBase

8. 조경 수목의 범위에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?
① 조경 수목은 그 범위가 상당히 넓다.
② 조경 수목으로 자생종은 산야에 자연적으로 생육하는 수종을 말한다.
③ 원예종은 자생종을 인위적으로 개량, 육종하여 뛰어난 특징을 갖도록 한 것이다.
④ 조경 수목은 일반적으로 잔디와 같은 지피식물이나 초화류 등을 포함한 수종을 말한다.

정답 4번

출제 포인트

조경 수목에 포함되는 수종의 범위와 조경 수목·조경 식물의 개념 차이를 묻는 문제이다.

핵심 개념

조경 수목은 경관 조성, 녹음 제공, 공간 구성 등의 조경 목적으로 식재하는 목본식물을 말하며, 자생종과 원예종 등 다양한 수종이 포함된다.
자생종은 산과 들 등에서 인위적인 도입 없이 자연적으로 자라는 수종이고, 원예종은 관상 가치나 생육 특성을 높이기 위해 인위적으로 개량·육종한 수종이다.
잔디와 초화류는 조경에 이용되지만 목본식물이 아니므로 조경 수목이 아니라 넓은 의미의 조경 식물에 속한다.

선지별 해설

① O — 조경 수목은 자생종과 원예종을 비롯하여 조경 목적으로 이용되는 여러 목본식물을 포괄하므로 그 범위가 상당히 넓다.
② O — 자생종은 산야에서 자연 상태로 생육하는 수종을 뜻한다.
③ O — 원예종은 사람의 개량과 육종을 거쳐 관상성이나 생육성 등 우수한 특성을 갖도록 만든 수종이다.
④ X — 틀린 부분은 '잔디와 같은 지피식물이나 초화류 등을 포함한 수종'이라는 표현이다. 잔디와 초화류는 조경 식물에는 포함되지만 목본식물인 수목은 아니므로, 올바르게는 조경 수목을 조경 목적으로 이용하는 목본식물의 수종이라고 해야 한다.

오답 포인트

④는 '조경에 쓰이는 식물'과 '조경 수목'을 같은 범위로 본 것이 함정이다. 잔디와 초화류도 조경 재료이지만, 수목이라는 말에는 목본식물이라는 제한이 있다.

NoteBase

다시 나오면 이렇게 판단

선지의 식물이 목본인지 초본인지 먼저 구분한다. 목본이면 조경 수목이 될 수 있고, 잔디·초화류처럼 초본이면 조경 식물에는 속해도 조경 수목에는 포함되지 않는다.

암기 포인트

조경 식물은 넓은 개념이고, 조경 수목은 그중 목본식물이다. 잔디·초화류는 조경 식물이지만 조경 수목은 아니다.

NoteBase

9. 조경 시공 대상지 준비에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

① 지장물 제거 대상을 면밀히 파악하고 일정 계획을 세워야 한다.

② 조경 공사 특성상 부산물의 재활용에 많은 관심을 가져야 한다.

③ 조경 공사 전 보호 대상을 확인하고 관리를 위한 방안을 세워야 한다.

④ 표면 유출 거리를 크게 하고 경사면의 경사가 급한 표면배수로를 설치해야 한다.

정답 4번

출제 포인트

조경 시공 대지를 준비할 때 철거·보호·재활용·표면배수 계획이 적절한지를 묻는 문제이다.

핵심 개념

조경 시공지 준비는 제거 대상과 보호 대상을 먼저 구분하고, 부산물의 재활용과 배수·침식 방지 방안을 함께 계획하는 과정이다. 표면수는 유출 거리를 짧게 하고 안전하게 배제하여 경사면의 침식을 줄여야 한다.

선지별 해설

① O — 지장물 제거 대상을 정확히 조사하고 작업 순서와 일정을 세우는 것은 철거 과정의 충돌과 공정 지연을 줄이는 기본 준비이다.

② O — 조경 공사에서 발생하는 토석·식물성 잔재 등 부산물의 재활용 가능성을 검토하면 폐기물과 자원 낭비를 줄일 수 있다.

③ O — 공사 전에 보존할 수목이나 시설물 등 보호 대상을 확인하고 보호·관리 방안을 세워야 시공 중 훼손을 막을 수 있다.

④ X — 틀린 표현은 '표면 유출 거리를 크게'와 '경사가 급한 표면배수로'이다. 표면 유출 거리가 길고 배수로의 경사가 급하면 유속과 침식 위험이 커진다. 올바르게는 표면 유출 거리를 짧게 하고, 배수로의 경사를 완만하게 계획하거나 급경사가 불가피한 곳에는 낙차·감세 등 유속 저감 대책을 마련해야 한다.

오답 포인트

④는 물을 빨리 빼려면 거리와 경사를 크게 해야 할 것처럼 보이게 만든 선지이다. 그러나 배수 계획에서는 단순한 배수 속도보다 유속 증가에 따른 토사 유실과 경사면 침식을 함께 막는 것이 중요하다.

NoteBase

다시 나오면 이렇게 판단

시공지 준비 선지는 제거 대상 조사, 보호 대상 관리, 부산물 재활용이면 타당하다고 판단한다. 표면배수 선지는 유출 거리를 짧게 하는지, 급경사로 인한 빠른 유속과 침식을 억제하는지를 확인한다.

암기 포인트

표면배수는 짧게 모으고, 완만하게 흘려 침식을 줄인다.

NoteBase

10. 〈보기〉에서 난지형 잔디를 모두 고른 것은?

〈보기〉

ㄱ. 들잔디	ㄴ. 빌로드잔디
ㄷ. 벤트그래스	ㄹ. 켄터키블루그래스

① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄹ ④ ㄷ, ㄹ

정답 1번

출제 포인트

잔디를 생육 적온에 따라 난지형 잔디와 한지형 잔디로 구분할 수 있는지를 묻는 문제이다.

핵심 개념

난지형 잔디는 기온이 높은 여름철에 생육이 왕성한 잔디이며, 들잔디와 빌로드잔디가 해당한다.
한지형 잔디는 비교적 서늘한 기후에서 잘 자라는 잔디이며, 벤트그래스와 켄터키블루그래스가 해당한다.

선지별 해설

① O — ㄱ 들잔디와 ㄴ 빌로드잔디는 모두 난지형 잔디이므로 옳다.
② X — ㄷ 벤트그래스를 난지형 잔디로 묶은 부분이 틀렸다. 벤트그래스는 한지형 잔디이며, 난지형 잔디의 올바른 조합은 ㄱ 들잔디와 ㄴ 빌로드잔디이다.
③ X — ㄹ 켄터키블루그래스를 난지형 잔디로 묶은 부분이 틀렸다. 켄터키블루그래스는 한지형 잔디이며, 난지형 잔디의 올바른 조합은 ㄱ 들잔디와 ㄴ 빌로드잔디이다.
④ X — ㄷ 벤트그래스와 ㄹ 켄터키블루그래스는 모두 난지형이 아니라 한지형 잔디이다. 난지형 잔디의 올바른 조합은 ㄱ 들잔디와 ㄴ 빌로드잔디이다.

오답 포인트

국문 이름만 보고 분류하면 벤트그래스나 켄터키블루그래스를 난지형으로 잘못 판단하기 쉽다. 이 문제의 함정은 ㄷ과 ㄹ이 모두 한지형 잔디라는 점이다.

다시 나오면 이렇게 판단

들잔디·빌로드잔디는 난지형, 벤트그래스·켄터키블루그래스는 한지형으로 먼저 분류한 뒤 조합을 확인한다.

암기 포인트

들·빌은 난지형, 벤트·켄터키는 한지형이다.

NoteBase

11. 콘크리트 재료에 대한 설명으로 가장 옳은 것은?
① 건조 수축에 견디는 힘이 강하다.
② 보수 및 철거 시 파괴하기 쉽다.
③ 다른 재료에 비하여 값이 저렴하고 유지관리비가 적게 든다.
④ 압축강도에 비하여 인장강도 및 휨강도가 상대적으로 크다.

정답 3번

출제 포인트

콘크리트의 강도 특성, 건조수축, 보수·철거의 난이도와 경제성을 구분하는 문제이다.

핵심 개념

콘크리트는 시멘트 페이스트와 골재가 굳어 만들어지는 재료이다. 압축에는 강하지만 인장과 휨에는 상대적으로 약하고, 건조수축이 구속되면 균열이 생기기 쉽다. 일반적으로 재료비가 비교적 저렴하고 내구성이 있어 유지관리비가 적게 드는 반면, 굳은 뒤의 보수·철거는 쉽지 않다.

선지별 해설

① X — 틀린 표현은 '건조 수축에 견디는 힘이 강하다'이다. 콘크리트는 수분이 빠지면서 수축하고, 이 수축이 구속되면 균열이 발생하기 쉽다. 올바르게는 '건조수축 균열이 생기기 쉬워 적절한 양생과 줄눈 계획이 필요하다'이다.
② X — 틀린 표현은 '보수 및 철거 시 파괴하기 쉽다'이다. 굳은 콘크리트는 단단하고 일체화되어 있어 보수·철거와 폐기물 처리가 쉽지 않다. 올바르게는 '보수 및 철거 시 파괴하기 어렵다'이다.
③ O — 콘크리트는 원료를 비교적 쉽게 구할 수 있어 다른 구조재료보다 경제적인 편이며, 내구성이 커서 적절히 시공하면 유지관리비도 적게 든다.
④ X — 틀린 표현은 '압축강도에 비하여 인장강도 및 휨강도가 상대적으로 크다'이다. 콘크리트는 압축강도가 크고 인장강도와 휨강도는 상대적으로 작다. 올바르게는 '압축강도에 비하여 인장강도 및 휨강도가 상대적으로 작다'이다.

오답 포인트

콘크리트가 단단하다는 인상만으로 건조수축에도 강하고 철거도 쉽다고 판단하기 쉽다. 특히 ④는 강도의 대소 관계를 반대로 제시한 선지이므로 '압축에 강하고 인장·휨에 약하다'는 기본 특성을 기준으로 판단해야 한다.

NoteBase

다시 나오면 이렇게 판단

콘크리트의 성질은 '압축에는 강함, 인장·휨에는 약함, 건조수축 균열에 주의, 굳은 뒤 보수·철거는 어려움, 비교적 경제적이고 유지관리가 적음'의 기준으로 선지와 대조한다.

암기 포인트

콘크리트는 압축에는 강하고 인장·휨에는 약하며, 경제성과 내구성은 좋지만 수축균열과 철거 난이도에 주의한다.

NoteBase

12. 〈보기〉의 ㈎에 들어갈 석재의 종류로 가장 옳은 것은?

〈보기〉

화성암이란 지구 내부에서 생성된 규산염의 용융체인 마그마가 지표면이나 땅속 깊은 곳에서 냉각되어 굳어진 암석으로, 대체로 큰 덩어리로 형성되어 있어 대형 석재를 채취하기 용이하다. 화성암의 종류 중 ㈎ 은(는) 석질이 단단하고 내구성과 강도가 크며 외관이 수려하여 건물 외장재나 구조용으로 많이 사용한다.

① 사암 ② 석회암
③ 대리석 ④ 화강암

정답 4번

출제 포인트

화성암의 생성 원인과 대표 석재의 암석 분류를 연결하고, 건축·조경 재료로 쓰이는 화강암의 성질을 구별하는 문제이다.

핵심 개념

화성암은 마그마가 냉각·고결되어 만들어진 암석이다. 화강암은 지하 깊은 곳에서 마그마가 서서히 굳어 형성된 대표적인 심성암으로, 단단하고 내구성과 강도가 크며 외관이 아름다워 외장재와 구조용 석재로 널리 사용된다. 사암은 퇴적암, 규암과 대리석은 변성암, 화강암은 화성암으로 분류된다.

선지별 해설

① X — 사암은 모래 알갱이가 쌓인 뒤 굳어 형성된 퇴적암이다. 틀린 표현은 화성암의 종류로 본 부분이며, 올바르게는 퇴적암이다.
② X — 규암은 주로 사암이 열과 압력을 받아 재결정된 변성암이다. 틀린 표현은 화성암의 종류로 본 부분이며, 올바르게는 변성암이다.
③ X — 대리석은 주로 석회암이 열과 압력을 받아 재결정된 변성암이다. 틀린 표현은 화성암의 종류로 본 부분이며, 올바르게는 변성암이다.
④ O — 화강암은 마그마가 지하 깊은 곳에서 천천히 굳어 만들어진 화성암이다. 석질이 단단하고 내구성과 강도가 크며 외관이 수려하여 보기의 설명과 일치한다.

오답 포인트

규암도 매우 단단하고 내구성이 커서 성질만 보면 보기와 비슷해 보일 수 있다. 그러나 이 문제의 결정적 기준은 강도만이 아니라 '마그마가 냉각되어 굳어진 화성암'이라는 생성 원인이다. 규암은 변성암이고 화강암이 화성암이다.

NoteBase

다시 나오면 이렇게 판단

석재 문제에서는 먼저 생성 원인을 확인한다. 마그마의 냉각·고결이면 화성암, 퇴적물의 쌓임과 고결이면 퇴적암, 기존 암석이 열과 압력으로 변하면 변성암으로 판단한다.

암기 포인트

사암은 퇴적암, 규암·대리석은 변성암, 화강암은 화성암이다.

NoteBase

13. 식재공간과 그에 적합한 지피식물을 짝지은 것으로 가장 옳지 않은 것은?
① 벽면 녹화 – 수크령
② 상록수 아래 – 맥문동
③ 경관석과 정원석 – 돌나물
④ 호수, 연못 주위 – 꽃창포

정답 1번

출제 포인트

지피식물의 생육 형태와 빛·수분 조건을 식재 공간의 환경에 맞게 연결할 수 있는지를 묻는 문제이다.

핵심 개념

지피식물은 지표면을 낮고 촘촘하게 덮어 토양을 보호하고 경관을 만드는 식물이다. 공간에 적합한 식물을 고를 때에는 벽면을 타고 오를 수 있는지, 그늘에 견디는지, 건조한 돌틈에서 자라는지, 습한 물가에 적응하는지를 구분한다. 수크령은 포기를 이루는 볏과 초본이어서 스스로 벽면을 타고 오르는 식물이 아니다.

선지별 해설

① X — '벽면 녹화—수크령'이 틀린 연결이다. 수크령은 포기형으로 자라는 볏과 식물이라 벽면에 부착하거나 타고 오르지 못한다. 올바르게는 벽면 녹화에 담쟁이덩굴과 같은 덩굴성 식물을 사용하고, 수크령은 햇볕이 드는 평지나 사면 등의 식재에 활용한다.
② O — 맥문동은 그늘에 비교적 강하고 낮게 군락을 이루므로 상록수 아래처럼 일조가 부족한 공간의 지피식물로 적합하다.
③ O — 돌나물은 건조하고 척박한 환경에도 잘 견디며 바위나 돌틈을 덮어 자랄 수 있으므로 경관석과 정원석 사이에 적합하다.
④ O — 꽃창포는 습기가 많은 토양에서 잘 자라는 수변 식물이므로 호수나 연못 주위의 식재에 적합하다.

오답 포인트

수크령도 지표를 덮는 조경용 초본으로 쓰이기 때문에 모든 지피 공간에 적합하다고 오인하기 쉽다. 그러나 ①의 핵심 함정은 '지피식물인가'가 아니라 '벽면을 타고 오를 생육 형태인가'이며, 수크령은 덩굴성 식물이 아니다.

다시 나오면 이렇게 판단

공간의 결정 조건을 먼저 찾는다. 벽면은 덩굴성, 수관 아래는 내음성, 돌틈은 내건성과 얕은 토심 적응성, 물가는 내습성을 기준으로 식물을 연결한다.

NoteBase

암기 포인트

벽면은 덩굴, 나무 아래는 맥문동, 돌틈은 돌나물, 물가는 꽃창포로 연결한다.

NoteBase

14. 조경 재료의 역학적 성질에 해당하는 것은?
① 비중
② 함수율 및 흡수율
③ 탄성 · 소성 및 점성
④ 열전도율 및 열팽창계수

정답 3번

출제 포인트

조경 재료의 성질을 물리적 성질, 역학적 성질, 열적 성질로 구분할 수 있는지를 묻는 문제이다.

핵심 개념

역학적 성질은 외력이 작용할 때 재료가 변형되거나 파괴에 저항하는 성질이다. 탄성은 하중을 제거하면 원래 상태로 돌아가는 성질, 소성은 하중을 제거해도 변형이 남는 성질, 점성은 변형 속도에 따라 저항이 나타나는 성질이다. 비중·함수율·흡수율은 재료의 기본 상태를 나타내는 물리적 성질이고, 열전도율·열팽창계수는 열에 대한 반응을 나타내는 열적 성질이다.

선지별 해설

① X — 비중은 재료의 무게와 관련된 물리적 성질이다. 틀린 표현은 '역학적 성질에 비중이 해당한다'는 것이며, 올바르게는 비중은 물리적 성질에 해당한다.
② X — 함수율과 흡수율은 재료가 포함하거나 흡수하는 수분의 정도를 나타내는 물리적 성질이다. 틀린 표현은 '역학적 성질에 함수율 및 흡수율이 해당한다'는 것이며, 올바르게는 함수율과 흡수율은 물리적 성질에 해당한다.
③ O — 탄성·소성·점성은 외력에 대한 재료의 변형과 저항 양상을 나타내므로 모두 역학적 성질에 해당한다.
④ X — 열전도율과 열팽창계수는 열의 전달 및 온도 변화에 따른 치수 변화를 나타내는 열적 성질이다. 틀린 표현은 '역학적 성질에 열전도율 및 열팽창계수가 해당한다'는 것이며, 올바르게는 두 성질 모두 열적 성질에 해당한다.

오답 포인트

재료의 모든 측정 가능한 성질을 역학적 성질로 묶는 것이 함정이다. '외력에 따른 변형·저항'이면 역학적 성질이고, 수분·무게와 관련되면 물리적 성질, 온도·열과 관련되면 열적 성질로 구분한다.

다시 나오면 이렇게 판단

선지의 성질이 무엇에 대한 반응인지 확인한다. 하중이나 외력에 대한 변형이면 역학적 성질, 수분이나 무게 등 재료의 기본 상태이면 물리적 성질, 열이나 온도 변화에 대한 반응이면 열적 성질로 판단한다.

NoteBase

암기 포인트

외력은 탄성·소성·점성, 수분과 무게는 물리, 온도 변화는 열적 성질이다.

NoteBase

15. 실생묘 생산 과정을 순서대로 바르게 나열한 것은?
① 종자 채취→종자 탈각→종자 정선→종자 저장→파종
② 종자 채취→종자 정선→종자 탈각→종자 저장→파종
③ 파종→종자 채취→종자 정선→종자 탈각→종자 저장
④ 파종→종자 채취→종자 탈각→종자 정선→종자 저장

정답 1번

출제 포인트

이 문제는 실생묘 생산에서 종자를 확보하고 파종하기까지의 작업 순서를 묻는 문제이다.

올바른 순서

1. 종자 채취 — 성숙한 열매나 구과 등에서 종자를 포함한 재료를 거둔다.
2. 종자 탈각 — 채취한 재료에서 과피·구과 등을 벗겨 종자를 분리한다.
3. 종자 정선 — 협잡물과 불량 종자를 제거하여 충실한 종자를 고른다.
4. 종자 저장 — 정선한 종자를 파종할 때까지 적절한 조건에서 보관한다.
5. 파종 — 준비된 종자를 파종상이나 용기에 뿌린다.

왜 이 순서인가: 채취한 재료에서 먼저 종자를 분리해야 정선할 수 있고, 정선된 종자를 보관한 뒤 필요한 시기에 파종하기 때문이다.

선지별 해설

① O — 종자 채취 → 종자 탈각 → 종자 정선 → 종자 저장 → 파종의 순서가 정확하다.

② X — 틀린 부분은 종자 정선을 종자 탈각보다 먼저 둔 것이다. 채취한 재료에서 종자를 탈각하여 분리한 뒤 협잡물과 불량 종자를 정선한다. 올바르게는 종자 채취 → 종자 탈각 → 종자 정선 → 종자 저장 → 파종이다.

③ X — 틀린 부분은 파종을 종자 채취보다 먼저 둔 것이다. 파종은 종자를 채취·탈각·정선하고 저장한 뒤 이루어지는 마지막 단계이다. 올바르게는 종자 채취 → 종자 탈각 → 종자 정선 → 종자 저장 → 파종이다.

④ X — 틀린 부분은 파종을 맨 앞에 둔 것이다. 파종할 종자가 먼저 확보되고 처리되어야 하므로 파종은 종자 저장 다음에 온다. 올바르게는 종자 채취 → 종자 탈각 → 종자 정선 → 종자 저장 → 파종이다.

NoteBase

오답 포인트

②는 탈각과 정선의 순서를 바꾼 함정이다. 정선은 종자를 재료에서 분리한 뒤 불순물과 불량 종자를 골라내는 작업이므로 탈각 다음에 이루어진다. ③과 ④처럼 파종을 앞에 두는 배열도 준비가 끝난 종자를 마지막에 뿌린다는 점에 어긋난다.

다시 나오면 이렇게 판단

실생묘 생산의 순서는 종자를 확보하는 단계인 채취, 종자를 꺼내고 고르는 단계인 탈각·정선, 파종 전까지 보관하는 저장, 실제로 뿌리는 파종의 흐름으로 판단한다.

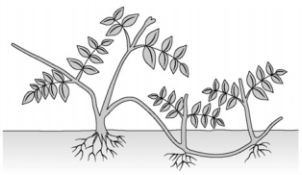
암기 포인트

채취한 종자는 벗기고, 고르고, 보관한 뒤 뿌린다: 채취 → 탈각 → 정선 → 저장 → 파종이다.

NoteBase

16. 〈보기〉와 같은 취목묘 생산 방식이 주로 적용되는 식물은?

〈보기〉



① 개나리 ② 능소화
③ 영춘화 ④ 황매화

정답 2번

출제 포인트

이 문제는 길고 유연한 한 줄기를 땅 위아래로 물결처럼 굽혀 여러 마디에서 뿌리를 내리게 하는 파상취목(복합취목)의 도식을 식별하고, 이 방식에 알맞은 식물을 고르는 문제이다. 능소화처럼 줄기가 길게 뻗는 덩굴성 식물에 주로 적용한다.

선지별 해설

① 개나리 X
개나리는 가지가 휘어 땅에 닿으면 발근할 수 있지만, 번식에는 주로 삽목이 널리 이용된다. 따라서 그림과 같은 파상취목의 대표 적용 식물이라는 표현은 틀리며, 올바르게는 개나리는 주로 삽목으로 번식한다고 한다.

② 능소화 O
능소화는 길고 유연한 덩굴줄기를 땅 위아래로 굽혀 여러 마디를 차례로 묻을 수 있으므로, 그림의 파상취목을 주로 적용하기에 알맞다.

③ 영춘화 X
영춘화는 늘어진 가지에서 발근이 가능하지만, 일반적으로 삽목·분주 또는 한 지점을 묻는 단순한 취목으로 번식한다. 따라서 그림과 같은 파상취목의 대표 식물이라는 표현은 틀리며, 올바르게는 영춘화는 주로 삽목이나 분주 등으로 번식한다고 한다.

④ 황매화 X
황매화는 지하줄기에서 새 포기가 돋아 군락을 이루므로 분주가 쉽고 삽목도 이용한다. 따라서 그림과 같은 파상취목이 주로 적용된다는 표현은 틀리며, 올바르게는 황매화는 주로 분주나 삽목으로 번식한다고 한다.

NoteBase

오답 포인트

가지가 땅에 닿아 발근할 수 있다는 사실만으로 모든 관목을 고르면 안 된다. 그림의 핵심은 한 가지의 여러 마디를 번갈아 묻는 방식이므로, 짧은 관목성 가지보다 길고 유연한 덩굴줄기를 가진 능소화가 알맞다.

다시 나오면 이렇게 판단

한 줄기를 물결 모양으로 굽혀 여러 곳을 묻고 각 마디에서 발근시키는 그림이면 파상취목으로 판단한다. 이어서 선택지에서 줄기가 길고 유연한 덩굴성 식물을 찾는다.

암기 포인트

파상취목은 긴 덩굴을 파도처럼 묻는 방식이며, 대표 식물은 능소화이다.

NoteBase

17. 〈보기〉에서 목재의 특성에 대한 설명으로 옳은 것을 모두 고른 것은?

〈보기〉

ㄱ. 열전도율이 높고 가공하기가 어렵다.
ㄴ. 구조 재료 중 중량이 가볍지만 강도와 탄성이 크다.
ㄷ. 흡수율이 높아 함수율에 따른 변형이 심하다.
ㄹ. 무기질 재료여서 부패나 충해에 대한 걱정이 없다.

① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄹ ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄷ, ㄹ

정답 3번

출제 포인트

목재의 열전도성·가공성·역학적 성질·흡습성·내구성에 관한 장점과 단점을 구별하는 문제이다.

핵심 개념

목재는 세포 조직에 빈 공간이 많은 천연 재료로, 무게가 가볍고 열전도율이 낮으며 가공하기 쉽다. 무게에 비해 강도와 탄성이 크지만, 흡습성이 커서 함수율 변화에 따라 수축·팽창·뒤틀림이 생길 수 있고 부패나 충해에도 취약하다.
ㄱ은 틀리고, ㄴ과 ㄷ은 옳으며, ㄹ은 틀리다. 따라서 옳은 것만 묶은 조합은 ㄴ, ㄷ이다.

선지별 해설

① X — ㄴ은 옳지만 ㄱ의 '열전도율이 높고 가공하기가 어렵다'가 틀리다. 올바르게는 목재는 열전도율이 낮고 절단·접합 등 가공이 비교적 쉽다.
② X — ㄱ과 ㄹ이 모두 틀리다. 올바르게는 목재는 열전도율이 낮고 가공하기 쉬우며, 부패와 충해의 우려가 있어 방부·방충 처리가 필요할 수 있다.
③ O — 목재는 구조 재료 중 무게가 가벼우면서 무게에 비한 강도와 탄성이 크고, 흡습성이 높아 함수율 변화에 따른 수축·팽창·뒤틀림 등의 변형이 크다. 따라서 ㄴ과 ㄷ은 모두 옳다.
④ X — ㄷ은 옳지만 ㄹ의 '부패나 충해에 대한 걱정이 없다'가 틀리다. 올바르게는 목재는 수분과 생물의 영향을 받아 부패하거나 해충 피해를 입을 수 있다.

오답 포인트

ㄱ은 목재가 단열성이 좋고 가공하기 쉽다는 성질을 반대로 표현했다. ㄹ은 목재가 무기질 재료가 아니라 천연 유기질 재료이므로 부패와 충해에 취약하다는 점을 놓치게 하는 선지이다.

NoteBase

다시 나오면 이렇게 판단

목재의 장점은 가벼움, 낮은 열전도율, 쉬운 가공, 무게에 비한 큰 강도와 탄성으로 판단한다. 단점은 흡습에 따른 치수 변형과 부패·충해 가능성으로 판단한다.

암기 포인트

목재는 '가볍고 따뜻하며 가공은 쉽지만, 물과 벌레에는 약하다'로 정리한다.

NoteBase

18. 〈보기〉의 ㈎에 들어갈 수종으로 가장 옳은 것은?

〈보기〉

이식을 위한 뿌리분의 크기는 일반적으로 근원 지름의 4배 정도로 하는데, 각 수목의 뿌리가 발달하는 특성에 따라 접시분, 조개분, 보통분의 형태로 뜬다. 조개분을 사용하는 수종에는 ㈎ 등이 있다.

① 주목, 자작나무 ② 소나무, 은행나무
③ 독일가문비, 버드나무 ④ 느티나무, 일본잎갈나무

정답 2번

출제 포인트

뿌리가 땅속에서 발달하는 깊이에 따라 뿌리분의 형태를 구분하고, 조개분에 알맞은 심근성 수종을 찾는 문제이다.

핵심 개념

조개분은 주근이 깊게 발달하는 심근성 수목의 뿌리를 충분히 포함하도록 깊게 뜨는 뿌리분이다. 접시분은 뿌리가 지표 가까이 넓게 퍼지는 천근성 수목에 사용하는 얕고 넓은 뿌리분이며, 보통분은 그 중간적인 일반 수종에 사용하는 형태이다. 따라서 조개분 여부는 수목이 침엽수인지 활엽수인지가 아니라 심근성인지 천근성인지로 판단한다.

선지별 해설

① X — 주목은 심근성이라 조개분에 알맞지만, 자작나무는 뿌리가 얕게 퍼지는 천근성 수종이다. 틀린 표현은 조개분 수종으로 '주목, 자작나무'를 함께 묶은 부분이며, 올바르게는 '주목은 조개분, 자작나무는 접시분에 알맞다'이다.
② O — 소나무와 은행나무는 모두 주근이 깊게 발달하는 대표적인 심근성 수종이므로 조개분을 사용한다.
③ X — 독일가문비와 버드나무는 모두 뿌리가 얕게 퍼지는 천근성 수종이다. 틀린 표현은 두 수종을 조개분 수종으로 제시한 부분이며, 올바르게는 '독일가문비와 버드나무에는 접시분을 사용한다'이다.
④ X — 느티나무는 심근성이라 조개분에 알맞지만, 일본잎갈나무는 천근성이라 접시분에 알맞다. 틀린 표현은 두 수종을 모두 조개분 수종으로 묶은 부분이며, 올바르게는 '느티나무는 조개분, 일본잎갈나무는 접시분에 알맞다'이다.

오답 포인트

①과 ④는 조개분에 알맞은 심근성 수종을 하나씩 끼워 넣어 한 쌍 전체가 맞는 것처럼 보이게 한 선지이다. 이 문제는 두 수종이 모두 심근성인지를 확인해야 하며, 침엽수·활엽수 구분만으로 판단하면 독일가문비나 일본잎갈나무를 잘못 고르기 쉽다.

NoteBase

다시 나오면 이렇게 판단

수종별 근계가 깊으면 조개분, 얕고 옆으로 퍼지면 접시분으로 연결한다. 두 수종을 묶은 선지는 각각의 근계를 따로 판정한 뒤 둘 다 같은 뿌리분에 해당하는지 확인한다.

암기 포인트

깊은 뿌리의 소나무·은행나무는 조개분, 얕은 뿌리의 자작나무·독일가문비·버드나무·일본잎갈나무는 접시분이다.

NoteBase

19. 〈보기〉에서 설명하는 석재의 종류로 가장 옳은 것은?

〈보기〉

10~30cm의 크기가 골고루 섞여 있으며 형상이 고르지 못한 돌로서 견치돌과 비슷하게 막 깨낸 돌을 말한다. 견치돌보다 값이 싸고, 돌쌓기나 기초 다짐용으로 사용한다.

① 각석(角石)　② 판석(板石)
③ 잡석(雜石)　④ 야면석(野面石)

정답 3번

출제 포인트

이 문제는 석재의 크기·가공 상태·용도를 근거로 잡석을 판별하는 문제이다. 보기의 핵심 단서는 10 ~ 30*cm* 크기, 불규칙한 형상, 견치돌보다 저렴한 가격, 돌쌓기 및 기초 다짐용이라는 점이다.

핵심 개념

잡석: 일정한 규격 없이 막 깬 불규칙한 돌로, 비교적 값이 싸며 돌쌓기나 기초 다짐 등에 사용하는 석재이다. 각석은 일정한 각과 규격을 갖도록 다듬은 돌이고, 판석은 넓고 얇은 판 모양으로 가공한 돌이며, 야면석은 자연스럽고 거친 바깥면을 살려 쌓기에 사용하는 돌이다.

선지별 해설

① X — 각석은 일정한 각과 규격을 갖도록 다듬은 석재이므로 '형상이 고르지 못한 막 깬 돌'이라는 설명과 맞지 않는다. 틀린 명칭 '각석'은 '잡석'으로 고쳐야 한다.
② X — 판석은 넓고 얇은 판 모양으로 가공하여 포장이나 붙임 등에 쓰는 석재이므로 보기의 불규칙한 깬돌과 다르다. 틀린 명칭 '판석'은 '잡석'으로 고쳐야 한다.
③ O — 잡석은 10 ~ 30*cm* 정도의 불규칙한 막 깬 돌로, 견치돌보다 저렴하고 돌쌓기나 기초 다짐용으로 사용한다는 보기의 설명에 부합한다.
④ X — 야면석은 자연스럽고 거친 바깥면을 살려 쌓기에 사용하는 석재를 가리키므로, 크기와 용도가 제시된 불규칙한 막 깬 돌의 명칭이 아니다. 틀린 명칭 '야면석'은 '잡석'으로 고쳐야 한다.

오답 포인트

'형상이 고르지 못하다'는 말만 보고 거친 자연면을 지닌 야면석을 고르기 쉽다. 그러나 보기에는 '막 깬 돌', '견치돌보다 저렴함', '기초 다짐용'이라는 잡석의 결정적 단서가 함께 제시되어 있다.

NoteBase

다시 나오면 이렇게 판단

석재 명칭 문제에서는 먼저 가공 상태와 형상을 확인하고, 이어 용도를 대조한다. ‘불규칙하게 막 깬 돌 + 저렴함 + 기초 다짐’이 함께 나오면 잡석으로 판단한다.

암기 포인트

잡석은 막 깬 불규칙한 돌, 각석은 각진 규격석, 판석은 넓고 얇은 돌, 야면석은 거친 자연면을 살린 돌이다.

NoteBase

20. 콘크리트의 종류와 설명을 옳게 짝지은 것은?
① 경량콘크리트 – 공기를 연행한 콘크리트
② 철근콘크리트 – 기건비중(氣乾比重) 2.0 이하인 콘크리트
③ AE콘크리트 – 콘크리트 속에 철근을 결합시켜 인장강도를 높인 콘크리트
④ 수밀콘크리트 – 밀도를 높여 균열과 물의 침투를 방지할 수 있도록 한 콘크리트

정답 4번

출제 포인트

이 문제는 경량콘크리트, 철근콘크리트, AE콘크리트, 수밀콘크리트의 정의와 핵심 기능을 올바르게 연결할 수 있는지를 묻는다.

핵심 개념

경량콘크리트는 기건비중이 2.0 이하가 되도록 만든 가벼운 콘크리트이다. 철근콘크리트는 콘크리트 속에 철근을 배치하여 콘크리트의 약한 인장 성능을 보완한 콘크리트이다. AE콘크리트는 공기연행제를 사용하여 미세한 독립 기포를 고르게 포함시킨 콘크리트이다. 수밀콘크리트는 조직을 치밀하게 하여 물이 스며들기 어렵도록 만든 콘크리트이다.

선지별 해설

① X
경량콘크리트를 단순히 '공기를 연행한 콘크리트'라고 한 연결이 틀렸다. 공기를 연행한 콘크리트는 AE콘크리트이며, 경량콘크리트는 기건비중이 2.0 이하인 콘크리트이다.

② X
'기건비중 2.0 이하'라는 설명을 철근콘크리트와 연결한 부분이 틀렸다. 이는 경량콘크리트의 정의이며, 철근콘크리트는 콘크리트에 철근을 결합하여 인장 성능을 보완한 콘크리트이다.

③ X
'철근을 결합시켜 인장강도를 높인 콘크리트'라는 설명을 AE콘크리트와 연결한 부분이 틀렸다. 이 설명은 철근콘크리트에 해당하며, AE콘크리트는 미세한 공기를 계획적으로 연행한 콘크리트이다.

④ O
수밀콘크리트는 콘크리트 조직을 치밀하게 하여 균열을 억제하고 물의 침투를 방지하도록 만든 콘크리트이므로 종류와 설명의 연결이 옳다.

NoteBase

오답 포인트

①~③은 설명 자체가 전혀 낯선 내용이 아니라 경량콘크리트·철근콘크리트·AE콘크리트의 정의를 서로 바꾸어 놓은 선지이다. 특히 '공기 연행'은 AE, '기건비중 2.0 이하'는 경량, '철근으로 인장 성능 보완'은 철근콘크리트라는 대응을 구분해야 한다.

다시 나오면 이렇게 판단

명칭의 핵심어와 설명을 먼저 대응시킨다. 공기 연행이면 AE콘크리트, 낮은 기건비중이면 경량콘크리트, 철근과 인장 성능이면 철근콘크리트, 물의 침투 방지와 치밀성이면 수밀콘크리트로 판단한다.

암기 포인트

AE는 공기, 경량은 기건비중 2.0 이하, 철근은 인장 보강, 수밀은 물 침투 방지이다.

NoteBase