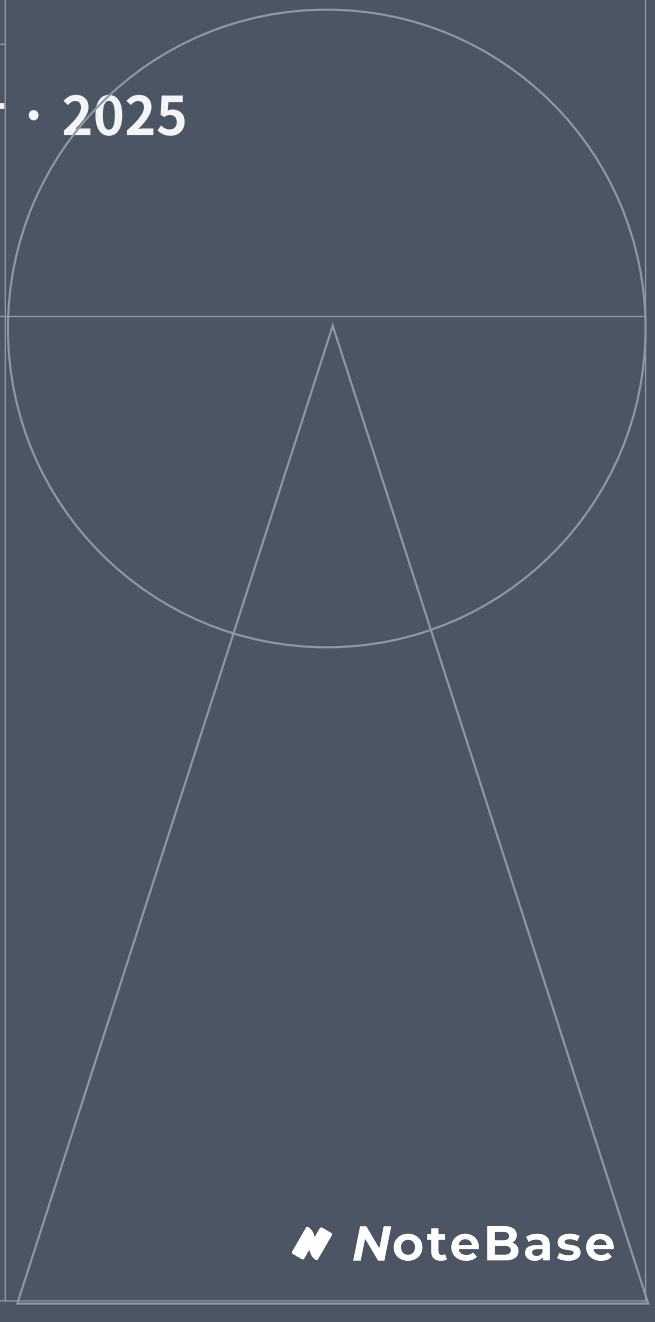
기출OX 해설집

공무원/국가직/9급 · 조경학 · 2025



NoteBase

기출OX 해설집

공무원/국가직/9급 · 조경학 · 2025

공무원/국가직/9급 · 조경학 · 2025

문 1. 전통조경 공간에서 이루어지는 포장 중 검정색으로 구워 만든 벽돌을 이용한 포장은?

① 박석포장

② 마사토포장

③ 전돌포장

④ 강회다짐포장

정답 3번

간단한 해설

검정색으로 구워 만든 벽돌은 **전돌**이며, 이를 바닥에 깔아 마감하는 방식이 전돌포장이다.

공통 해설

전돌은 흙을 일정한 모양으로 빚어 구운 벽돌로, 전통조경에서는 검정색 전돌을 포장재로 사용한다. 이처럼 **구운 벽돌을 바닥에 까는 방식**을 전돌포장이라 한다. 박석포장·마사토포장·강회다짐포장은 돌이나 흙·석회 계열의 재료를 이용한 포장으로, 문항에서 말하는 소성 벽돌을 이용한 포장과 구별된다.

NoteBase

문 2. 정원식물의 특성과 번식법, 괴석배치법, 꽃을 분에 심는 법, 화분의 배치법과 관리법 등이 수록되어 있는 조선 전기 강희안의 저서는?

① 양화소록
② 지봉유설
③ 촬요신서
④ 산림경제

정답 1번

간단한 해설

강희안의 **'양화소록'**은 꽃과 나무의 특성 및 재배·이용 방법을 다룬 원예서이다. 괴석과 화분의 배치·관리까지 다룬다는 설명이 이 책의 내용과 연결된다.

핵심 풀이

'양화소록'은 **조선 전기 강희안이 쓴 원예서**이다. 꽃과 나무의 특성 및 재배·이용 방법뿐 아니라 괴석, 화분에 꽃과 나무를 심는 법, 화분을 놓는 법과 관리법 등을 다룬다. 특히 '배화분법'은 화분을 배열하는 방법으로, 발문의 '화분의 배치법'과 직접 연결된다.

'산림경제'도 식물 재배와 관련되어 혼동하기 쉽지만, **조선 후기 홍만선의 저술**이다. 농업기술과 향촌생활을 폭넓게 다룬 책이므로, '조선 전기 강희안'이라는 저자·시대 조건과 구별된다.

NoteBase

문 3. 나뭇잎이나 작은 나뭇가지 등이 미생물에 의해 부패, 분해되어 생긴 유기질 토양개량제는?

① 제올라이트

② 부엽토

③ 버미큘라이트

④ 펄라이트

정답 2번

간단한 해설

나뭇잎이나 작은 나뭇가지가 **미생물에 의해 분해되어 생긴 유기질 재료**가 부엽토이다.

공통 해설

부엽토는 낙엽과 작은 나뭇가지 같은 식물 잔재가 미생물의 작용으로 부패·분해되어 만들어진 유기질 토양개량제이다. 이 문항에서는 토양개량제로 쓰인다는 용도뿐 아니라 **식물 잔재가 분해되어 만들어졌다는 생성 과정**이 구별 기준이다. 제올라이트·버미큘라이트·펄라이트는 무기질 재료이므로 이 조건에 해당하지 않는다.

NoteBase

문 4. 수목의 열매가 붉은색인 것은?

① 모과나무

② 사철나무

③ 은행나무

④ 이팝나무

정답 2번

간단한 해설

사철나무의 열매는 **붉은색으로 익는 삭과**이다. 삭과는 익으면 껍질이 갈라져 씨가 드러나는 열매이다.

선지별 해설

① X: 모과나무의 열매는 성숙하면 **황색**으로 익는다. 붉은색으로 익는 열매에 해당하지 않는다.

② O: 사철나무의 열매는 둥근 삭과로, **붉은색으로 익으며 성숙하면 갈라진다**. 갈라진 열매 안에는 황적색의 종의로 둘러싸인 씨가 드러난다. 종의는 씨를 둘러싸는 부속 조직이다.

③ X: 은행나무에서 흔히 '열매'라고 부르는 부분은 식물학적으로 종자이며, 성숙하면 **바깥의 육질 씨껍질이 황색**을 띤다. 붉은색으로 익는 사철나무의 열매와 구별된다.

④ X: 이팝나무의 열매는 성숙하면 **검은 자주색**으로 익는다. 붉은색 열매가 아니라 어두운 자주색 열매이다.

NoteBase

문 5. 상록활엽 만경목이 아닌 것은?

① 모람

② 멀꿀

③ 마삭줄

④ 오미자

정답 4번

간단한 해설

오미자는 덩굴성 목본이지만 겨울에는 잎이 떨어지는 **낙엽활엽 만경목**이다. 따라서 상록활엽 만경목에 포함되지 않는다.

선지별 해설

만경목은 줄기가 목질화된 덩굴식물이다. 상록활엽 만경목은 넓은 잎을 지니고 겨울에도 잎을 유지하는 덩굴성 목본을 말한다. 이 문항에서는 덩굴성 여부뿐 아니라 **상록성 여부**를 함께 구별해야 한다.

① O: 모람은 상록활엽 만경목이다. 넓은 잎을 겨울에도 유지하며, 줄기에서 나온 기근으로 바위나 나무에 붙어 자란다.

② O: 멀꿀은 상록활엽 만경목이다. 줄기가 다른 물체를 감고 올라가는 덩굴성 목본이며, **겨울에도 잎을 유지**한다.

③ O: 마삭줄은 상록활엽 만경목이다. 두껍고 윤이 나는 넓은 잎을 유지하며, 줄기에서 뿌리를 내려 바위나 나무에 붙어 올라간다.

④ X: 오미자는 **낙엽활엽 만경목**이다. 줄기가 목질화된 덩굴식물이므로 만경목에는 해당하지만, 가을에 잎이 떨어져 겨울에는 잎이 없는 낙엽성이므로 상록활엽 만경목으로 분류할 수 없다.

NoteBase

문 6. 옥상녹화시스템에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 육성토양층은 식물의 지속적 생장을 좌우하는 가장 중요한 하부 시스템 중의 하나이다.

② 육성토양층은 녹화로 인해 늘어나는 중량의 대부분을 차지하므로 경량토양을 사용한다.

③ 방근층은 토양수분이 건물로 전파되는 것을 차단하는 기능을 한다.

④ 토양여과층은 빗물에 씻겨 내리는 세립토양이 하부시스템으로 유출되지 않도록 하는 기능을 한다.

정답 3번

간단한 해설

③의 수분 차단 기능은 **방수층**의 역할이다. **방근층**은 식물 뿌리가 방수층과 건물 구조체를 뚫고 들어가 손상시키는 것을 막는다.

선지별 해설

① O: 육성토양층은 뿌리가 자리 잡고 물과 양분을 흡수하는 생육 기반이다. 토양의 보수성·배수성·통기성이 뿌리의 생장에 영향을 주므로, **식물의 지속적인 생장**을 좌우하는 중요한 하부 시스템이다.

② O: 육성토양층은 녹화로 추가되는 하중에서 큰 비중을 차지한다. 따라서 건물에 가해지는 하중을 줄이기 위해 **경량토양**을 사용한다. 토양 자체의 무게뿐 아니라 토양이 머금은 물의 무게도 하중에 영향을 준다.

③ X: 방근층은 **뿌리의 침투를 막아** 방수층과 건물 구조체를 보호하는 층이다. 토양수분이 건물 내부로 스며드는 것을 차단하는 기능은 **방수층**이 담당한다. 선지는 방근층과 방수층의 기능을 혼동했다.

④ O: 토양여과층은 **물은 통과시키고 세립토양은 걸러** 토양 입자가 아래의 배수층 등으로 유출되는 것을 막는다. 이로써 육성토양의 손실과 배수층의 막힘을 방지하여 배수 기능을 유지한다.

NoteBase

문 7. 토양의 구조에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 단립구조(單粒構造)의 토양은 모래알과 같이 독립적으로 존재하는 구조를 말한다.

② 판상구조(板狀構造)의 토양은 수직배수가 잘되는 구조이다.

③ 주상구조(柱狀構造)의 토양은 찰흙의 함량이 많은 염류토의 심토에서 보기 쉽다.

④ 입단구조(粒團構造)의 토양은 유기물이 많은 토양에서 잘 발견된다.

정답 2번

간단한 해설

판상구조는 얇은 판 모양의 토양 집합체가 수평으로 겹쳐 있어 **수직배수가 불량하다**. 판 사이를 따라 옆으로는 물이 이동할 수 있지만, 아래로 내려가는 흐름은 방해받는다.

선지별 해설

① O: 단립구조는 토양 입자들이 서로 뭉쳐 집합체를 이루지 않고 **낱알 상태로 따로 존재**하는 구조이다. 모래알이 서로 쉽게 흩어지는 사질토에서 대표적으로 볼 수 있다.

② X: 판상구조는 얇고 납작한 집합체가 수평으로 겹쳐 있는 구조이다. 겹친 판이 아래로 향하는 물의 흐름을 막으므로, 수직배수가 잘되는 것이 아니라 **수직배수가 불량한 구조**이다.

③ O: 주상구조는 토양 입자들이 수직으로 긴 기둥 모양의 집합체를 이루는 구조이다. 염류의 영향을 받는 토양 중 특히 **찰흙과 교환성 나트륨이 많은 심토**에서 발달하는 것이 대표적이다.

④ O: 입단구조는 여러 토양 입자가 작은 덩어리로 뭉쳐 있는 구조이다. **유기물과 미생물의 분비물이 입자를 결합**시키므로, 유기물이 많은 토양에서 잘 발달한다.

NoteBase

문 8. 「도로비탈면 녹화공사의 설계 및 시공 지침」상 비탈면 녹화용 식생기반재의 화학적 특성 평가기준에 적합하지 않은 것은?

① 토양산도(pH)가 7.5이다.

② 전질소량(T－N)이 0.08%이다.

③ 염분농도가 1.0%이다.

④ 유기물함량이 3.5%이다.

정답 3번

간단한 해설

비탈면 녹화용 식생기반재의 염분농도 기준은 **0.5% 미만**이다. 염분농도 1.0%는 이 기준을 초과하므로 적합하지 않다.

선지별 해설

① O: 「도로비탈면 녹화공사의 설계 및 시공 지침」의 표 3.1에서 토양산도 기준은 **pH 6.0~8.0**이다. pH 7.5는 이 범위 안에 있으므로 적합하다.

② O: 표 3.1에서 전질소량(T-N) 기준은 **0.06% 이상**이다. 0.08%는 기준값 이상이므로 적합하다.

③ X: 표 3.1에서 염분농도 기준은 **0.5% 미만**이다. 1.0%는 이 기준을 초과하므로 적합하지 않으며, 기준에 적합하려면 염분농도가 0.5%보다 낮아야 한다. 0.5%도 '미만'에 포함되지 않는다.

④ O: 표 3.1에서 유기물함량 기준은 **3.0% 이상**이다. 3.5%는 기준값 이상이므로 적합하다.

NoteBase

문 9. 다음은 목재방부처리 방법에 대한 설명이다. (가)와 (나)에 들어갈 말을 바르게 연결한 것은?

○ (가): 목재를 약액에 넣고 모세관을 통해 약액이 침투하도록 하는 방법이다.
○ (나): 함수율이 높은 목재에 수용성 방부제를 발라 방수지나 비닐로 싸서 약액이 자연히 확산되도록 하는 방법이다.

① (가): 도포법, (나): 침지법
② (가): 침지법, (나): 확산법
③ (가): 확산법, (나): 도포법
④ (가): 침지법, (나): 가압처리법

정답 2번

간단한 해설

(나)는 방부제를 바르는 데서 끝나는 것이 아니라, 함수율이 높은 목재를 싸서 **수분을 유지하며 방부제가 내부로 확산**되게 하는 확산법이다. 표면에 약제를 바르는 도포법과 구별된다.

빈칸별 해설

(가) 침지법: 목재를 **약액 속에 담가** 모세관 작용으로 약액이 목재 안에 스며들도록 하는 방법이다. 약액에 목재를 넣는다는 점에서, 표면에 방부제를 바르는 도포법과 구별된다.

(나) 확산법: 함수율이 높은 목재에 수용성 방부제를 바른 뒤 방수지나 비닐로 싸서 처리한다. 목재 속 수분을 통해 방부제가 내부로 이동하며, 싸 두는 것은 **수분 증발을 억제하여 확산에 필요한 습윤 상태를 유지**하기 위해서이다. 외부에서 압력을 가해 약액을 침투시키는 가압처리법과도 구별된다.

따라서 (가)는 침지법, (나)는 확산법으로, ②의 연결과 일치한다.

NoteBase

문 10. 「조경설계기준(KDS 34 99 10:2024)」상 전정에 대한 설명으로 옳은 것은?

① 미관상으로 중요한 장소에 식재된 소나무의 경우 고유 수형을 유지하기 위하여 소나무 순지르기(적심) 작업을 하지 않는다.

② 약전정은 굵은 가지 솎아내기 및 장애지 베어내기 등으로 수형을 다듬는다.

③ 생울타리 전정은 수목의 수형을 자연스럽게 유도하는 것이 아닌 인위적인 모양으로 유도하는 전정이다.

④ 약전정 방법은 맹아력이 강한 수목의 수고를 낮추어야 할 때 사용한다.

정답 3번

간단한 해설

생울타리는 수목 본래의 수형을 그대로 살리기보다 울타리의 기능에 맞게 **인위적인 모양으로 유도**하도록 전정한다.

선지별 해설

① X: KDS 34 99 10:2024의 4.2.2(2)②는 조형소나무 또는 미관상 중요한 장소에 식재된 소나무의 고유 수형을 유지하기 위해 **순지르기(적심) 작업을 설계**하도록 한다. 고유 수형을 유지한다는 것은 새순을 그대로 두는 것이 아니라 수형에 맞게 생장을 조절한다는 뜻이다. '작업을 하지 않는다'를 '작업을 한다'로 고쳐야 한다.

② X: 4.2.2(1)②에 따르면 굵은 가지를 솎아내고 장애지를 베어내어 수형을 다듬는 것은 **강전정**이다. 약전정은 4.2.2(1)①에 따라 수관 내부의 통풍과 일조 상태가 나빠지는 것을 막기 위해 밀생한 부분을 솎아내거나 도장지 등을 잘라 수형을 다듬는 작업이다.

③ O: 4.2.2(2)③은 생울타리 전정을 수목의 수형을 **인위적인 모양으로 유도하는 전정**으로 규정한다. 따라서 수목 본래의 자연스러운 수형을 유도한다는 설명과 구별된다.

④ X: 4.2.2(2)⑤는 전깃줄이나 가로장치물과 서로 피해를 주는 가로수 중 플라타너스처럼 맹아력이 강한 수목의 수고를 낮출 때 **강전정**하는 방안을 발주자와 협의하여 설계하도록 한다. 맹아력은 새싹을 내는 능력이며, 이 경우 높이를 낮추기 위해 적용하는 방법은 약전정이 아니다.

NoteBase

문 11. 「조경설계기준(KDS 34 70 35 : 2024)」상 생태숲 조성에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 소생물권(bio-top) 조성을 통해 식생군락이 안정화되어 야생동물의 서식처 및 휴식처가 될 수 있는 공간을 계획한다.

② 조류탐방을 위한 공간은 탐방객을 위한 공간과 조류를 위한 공간을 분리하지 않고 통합적으로 설계한다.

③ 자연재료와 인공재료의 비율이 6 : 4 이상이 되도록 조성한다.

④ 귀화 및 외래수종은 특별한 목적으로 식재된 것을 제외하고 모두 제거한다.

정답 2번

간단한 해설

조류탐방 공간은 **탐방객 공간과 조류 공간을 분리**하고, 조류의 경계심을 완화할 수 있는 거리를 확보해야 한다. 사람의 접근으로 조류의 서식과 휴식이 방해받지 않도록 하는 설계이다.

선지별 해설

① O: KDS 34 70 35:2024의 4.1(3)은 소규모 웅덩이 같은 소생물권을 조성하여 식생군락이 안정되고 **야생동물의 서식처와 휴식처**가 될 수 있는 공간을 계획하도록 한다. 소생물권은 생물이 살아갈 수 있는 작은 서식공간으로, 생태숲 안에서 다양한 생물의 생활 기반을 마련하는 역할을 한다.

② X: 4.3.1(2)에 따라 조류탐방 공간은 탐방객을 위한 공간과 조류를 위한 공간을 **분리하고, 경계심을 완화할 수 있는 거리를 확보**해야 한다. '분리하지 않고 통합적으로 설계한다'는 표현을 이와 같이 고쳐야 한다. 조류의 생활공간을 보호하면서 관찰할 수 있도록 사람의 접근에 따른 방해를 줄이는 것이 목적이다.

③ O: 3.1(2)은 자연재료와 인공재료의 비율을 **6 : 4 이상**으로 정한다. 이용객의 편의가 주로 고려되는 식물원·수목원과 달리 생태숲에서는 자연성을 중시하므로, 자연재료의 비중을 높이는 기준이다. 같은 기준의 3.1(1)도 포장시설에 자연석·우드 칩 같은 자연 친화적인 재료를 우선 선정하도록 한다.

④ O: 4.2.2(1)은 생태적 배식으로 조성하는 수림을 다층구조로 조성하고, 귀화 및 외래수종은 **특별한 목적으로 식재된 것을 제외하고 모두 제거**하도록 한다. 자생 수종을 중심으로 자연림을 계획하는 방향에 따른 것으로, 특별한 목적의 식재라는 예외를 함께 기억해야 한다.

NoteBase

문 12. 「생물다양성 보전 및 이용에 관한 법률」상 생태계서비스지불제계약 대상지가 아닌 것은?

① 멸종위기 야생생물의 보호를 위하여 필요한 지역

② 습지보호지역

③ 생태·경관보전지역

④ 산림유전자원보호구역

정답 4번

①

생태계서비스지불제계약은 **멸종위기 야생생물의 보호를 위하여 필요한 지역**을 대상으로 체결할 수 있다.

생물다양성 보전 및 이용에 관한 법률 제16조(생태계서비스지불제계약)
① 정부는 다음 각 호의 지역이 보유한 생태계서비스의 체계적인 보전 및 증진을 위하여 토지의 소유자 · 점유자 또는 관리인과 자연경관(「자연환경보전법」 제2조제10호에 따른 자연경관을 말한다) 및 자연자산의 유지 · 관리, 경작방식의 변경, 화학물질의 사용 감소, 습지의 조성, 그 밖에 토지의 관리방법 등을 내용으로 하는 계약(이하 "생태계서비스지불제계약"이라 한다)을 체결하거나 지방자치단체의 장에게 생태계서비스지불제계약의 체결을 권고할 수 있다. <개정 2019.12.10>
6. 멸종위기 야생생물 보호 및 생물다양성의 증진이 필요한 다음 각 목의 지역
가. 멸종위기 야생생물의 보호를 위하여 필요한 지역

②

습지보호지역은 **생태계서비스지불제계약의 법정 대상지역**에 포함된다.

생물다양성 보전 및 이용에 관한 법률 제16조(생태계서비스지불제계약)
① 정부는 다음 각 호의 지역이 보유한 생태계서비스의 체계적인 보전 및 증진을 위하여 토지의 소유자 · 점유자 또는 관리인과 자연경관(「자연환경보전법」 제2조제10호에 따른 자연경관을 말한다) 및 자연자산의 유지 · 관리, 경작방식의 변경, 화학물질의 사용 감소, 습지의 조성, 그 밖에 토지의 관리방법 등을 내용으로 하는 계약(이하 "생태계서비스지불제계약"이라 한다)을 체결하거나 지방자치단체의 장에게 생태계서비스지불제계약의 체결을 권고할 수 있다. <개정 2019.12.10>
2. 「습지보전법」 제8조에 따른 습지보호지역

NoteBase

③

생태·경관보전지역은 **생태계서비스지불제계약의 법정 대상지역**에 포함된다.

생물다양성 보전 및 이용에 관한 법률 제16조(생태계서비스지불제계약)
① 정부는 다음 각 호의 지역이 보유한 생태계서비스의 체계적인 보전 및 증진을 위하여 토지의 소유자 · 점유자 또는 관리인과 자연경관(「자연환경보전법」 제2조제10호에 따른 자연경관을 말한다) 및 자연자산의 유지 · 관리, 경작방식의 변경, 화학물질의 사용 감소, 습지의 조성, 그 밖에 토지의 관리방법 등을 내용으로 하는 계약(이하 "생태계서비스지불제계약"이라 한다)을 체결하거나 지방자치단체의 장에게 생태계서비스지불제계약의 체결을 권고할 수 있다. <개정 2019.12.10>
1. 「자연환경보전법」 제2조제12호에 따른 생태 · 경관보전지역

NoteBase

④

법령이 열거한 생태계서비스지불제계약 대상지역에 **산림유전자원보호구역은 별도 항목으로 포함되지 않는다**.

생물다양성 보전 및 이용에 관한 법률 제16조(생태계서비스지불제계약)
① 정부는 다음 각 호의 지역이 보유한 생태계서비스의 체계적인 보전 및 증진을 위하여 토지의 소유자 · 점유자 또는 관리인과 자연경관(「자연환경보전법」 제2조제10호에 따른 자연경관을 말한다) 및 자연자산의 유지 · 관리, 경작방식의 변경, 화학물질의 사용 감소, 습지의 조성, 그 밖에 토지의 관리방법 등을 내용으로 하는 계약(이하 "생태계서비스지불제계약"이라 한다)을 체결하거나 지방자치단체의 장에게 생태계서비스지불제계약의 체결을 권고할 수 있다. <개정 2019.12.10>
1. 「자연환경보전법」 제2조제12호에 따른 생태 · 경관보전지역
2. 「습지보전법」 제8조에 따른 습지보호지역
3. 「자연공원법」 제2조제1호에 따른 자연공원
4. 「야생생물 보호 및 관리에 관한 법률」 제27조에 따른 야생생물 특별보호구역
5. 「야생생물 보호 및 관리에 관한 법률」 제33조에 따른 야생생물 보호구역
6. 멸종위기 야생생물 보호 및 생물다양성의 증진이 필요한 다음 각 목의 지역
가. 멸종위기 야생생물의 보호를 위하여 필요한 지역
나. 생물다양성의 증진 또는 생태계서비스의 회복이 필요한 지역
다. 생물다양성이 독특하거나 우수한 지역
7. 그 밖에 대통령령으로 정하는 지역

생물다양성 보전 및 이용에 관한 법률 시행령 제9조의2(생태계서비스지불제계약의 대상지역) 법 제16조제1항제7호에서 "대통령령으로 정하는 지역"이란 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 지역을 말한다.
1. 유네스코가 선정한 생물권보전지역
2. 「습지보전법」 제9조제1항에 따른 협약등록습지
3. 「수도법」 제7조제1항에 따른 상수원보호구역
4. 「환경정책기본법」 제38조제1항에 따른 특별대책지역 중 상수원 수질보전을 위하여 지정 · 고시된 지역
5. 「한강수계 상수원수질개선 및 주민지원 등에 관한 법률」 제4조, 「낙동강수계 물관리 및 주민지원 등에 관한 법률」 제4조, 「금강수계 물관리 및 주민지원 등에 관한 법률」 제4조 및 「영산강 · 섬진강수계 물관리 및 주민지원 등에 관한 법률」 제4조에 따른 수변구역

NoteBase

문 13. 식엽성 해충에 해당하는 것만을 모두 고르면?

ㄱ. 흰불나방 ㄴ. 진딧물
ㄷ. 회양목명나방 ㄹ. 선녀벌레

① ㄱ, ㄴ
② ㄱ, ㄷ
③ ㄴ, ㄷ
④ ㄴ, ㄹ

정답 2번

간단한 해설

식엽성 해충은 **잎 조직을 직접 갉아 먹는** 해충이다. 흰불나방과 회양목명나방은 유충이 잎을 먹어 피해를 주므로 여기에 해당한다.

보기별 해설

ㄱ. 흰불나방 — 식엽성 해충: **유충이 잎을 갉아 먹어** 잎 조직을 손상시킨다. 잎을 직접 먹는 가해 방식이므로 식엽성으로 분류한다.

ㄴ. 진딧물 — 흡즙성 해충: 잎이나 어린 줄기 등에 입을 찔러 넣어 **식물의 즙액을 빨아 먹는다**. 잎에 피해를 주더라도 잎 조직을 갉아 먹는 방식이 아니므로 식엽성에 포함하지 않는다.

ㄷ. 회양목명나방 — 식엽성 해충: **유충이 회양목의 잎을 갉아 먹는다**. 수액을 빨아 먹는 것이 아니라 잎 조직을 직접 먹어 피해를 주므로 식엽성으로 분류한다.

ㄹ. 선녀벌레 — 흡즙성 해충: 식물에 입을 찔러 넣어 **수액을 빨아 먹는** 방식으로 가해한다. 잎 조직을 직접 갉아 먹는 식엽성 해충과 구별한다.

식엽성 해충은 ㄱ과 ㄷ이며, 이 조합은 ②에 해당한다.

NoteBase

문 14. 「생태계교란 생물 지정 고시」상 생태계교란 생물로만 묶은 것은?

① 꽃매미, 애기수영, 마늘냉이
② 붉은박쥐, 등검은말벌, 돼지풀
③ 악어거북, 상제나비, 큰연령초
④ 붉은불개미, 가시상추, 만년콩

정답 1번

①

꽃매미는 곤충류, 애기수영과 마늘냉이는 식물로서 **세 종 모두 생태계교란 생물로 지정되어 있다**.

https://d2u7om5rih5x7z.cloudfront.net/ox-images/drive-repair/1KQgn0Ezz6YoaPfYZ6xpAI7DN2km6yoiD.webp

https://d2u7om5rih5x7z.cloudfront.net/ox-images/drive-repair/10J97ad0X1dv9jLJqrvKwansT0sDeoEhM.webp

②

등검은말벌과 돼지풀은 생태계교란 생물이지만, **붉은박쥐는 지정 목록에 포함되지 않는다**.

https://d2u7om5rih5x7z.cloudfront.net/ox-images/drive-repair/1KQgn0Ezz6YoaPfYZ6xpAI7DN2km6yoiD.webp

https://d2u7om5rih5x7z.cloudfront.net/ox-images/drive-repair/10J97ad0X1dv9jLJqrvKwansT0sDeoEhM.webp

③

악어거북은 생태계교란 생물이지만, **상제나비와 큰연령초는 지정 목록에 포함되지 않는다**.

https://d2u7om5rih5x7z.cloudfront.net/ox-images/drive-repair/1KQgn0Ezz6YoaPfYZ6xpAI7DN2km6yoiD.webp

https://d2u7om5rih5x7z.cloudfront.net/ox-images/drive-repair/10J97ad0X1dv9jLJqrvKwansT0sDeoEhM.webp

NoteBase

④

붉은불개미와 가시상추는 생태계교란 생물이지만, **만년콩은 지정 목록에 포함되지 않는다**.

https://d2u7om5rih5x7z.cloudfront.net/ox-images/drive-repair/1KQgn0Ezz6YoaPfYZ6xpAI7DN2km6yoiD.webp

https://d2u7om5rih5x7z.cloudfront.net/ox-images/drive-repair/10J97ad0X1dv9jLJqrvKwansT0sDeoEhM.webp

NoteBase

문 15. 생태계 복원 유형 중 대체(replacement)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 현재의 상태를 개선하기 위하여 원래의 생태계를 다른 생태로 대체하는 것

② 구조에 있어서는 간단할 수 있지만 보다 생산적일 수 있음

③ 원래보다는 못하지만 원래의 자연 상태와 유사한 것을 목적으로 하는 것

④ 초지를 농업적 목초지로 전환하여 높은 생산성을 보유하게 함

정답 3번

간단한 해설

③의 '원래의 자연 상태와 유사한 것을 목적'으로 한다는 설명은 **복구(rehabilitation)**에 해당한다.
대체(replacement)는 현재 상태를 개선하기 위해 원래의 생태계를 다른 생태계로 바꾸는 것이다.

선지별 해설

① O: 대체는 현재 상태를 개선하기 위해 **원래의 생태계를 다른 생태계로 바꾸는 것**이다. 원래 생태계의 모습을 되찾는 것보다 다른 생태계를 조성하여 기능이나 이용 가치를 개선하는 데 초점을 둔다.

② O: 대체된 생태계는 원래보다 구조가 단순해도 생산성이 더 높을 수 있다. **구조의 복잡성과 생산성은 서로 다른 기준**이므로, 생태계 구조가 단순해진다고 생산성도 반드시 낮아지는 것은 아니다.

③ X: 원래 수준에는 미치지 못하더라도 원래의 자연 상태와 유사한 상태를 목표로 하는 것은 **복구(rehabilitation)**이다. 대체는 원래 상태와의 유사성을 목표로 하기보다 다른 생태계로 바꾸어 현재 상태를 개선하는 유형이다.

④ O: 초지를 농업적 목초지로 전환하는 것은 기존 생태계를 목초 생산에 적합한 생태계로 바꾸는 사례이다.
원래의 자연 상태를 되찾기보다 **목초 생산성을 높이려는 전환**이므로 대체에 해당한다.

NoteBase

문 16. 병원체와 이로 인해 유발되는 조경수목 병(病)을 옳게 짝지은 것은?

① 박테리아 - 포플러 모자이크병, 느릅나무 얼룩반점병

② 세균 - 대추나무 빗자루병, 오동나무 빗자루병

③ 조류 - 뿌리혹선충, 소나무시들음병

④ 곰팡이 - 흰가루병, 떡병

정답 4번

간단한 해설

흰가루병과 떡병은 모두 **곰팡이(균류)**가 일으키는 수목병이다.

선지별 해설

① X: 포플러 모자이크병과 느릅나무 얼룩반점병은 모두 **바이러스**에 의한 병이다. 박테리아는 세균을 뜻하므로, 이 두 병의 병원체를 박테리아로 연결한 것이 잘못이다.

② X: 대추나무 빗자루병과 오동나무 빗자루병의 병원체는 **파이토플라스마**이다. 파이토플라스마는 세포벽이 없는 세균의 일종이지만, 이 문항에서 사용하는 수목병의 병원체 분류에서는 일반 세균과 별도로 구분한다. 따라서 두 병은 파이토플라스마에 의한 병으로 연결해야 한다.

③ X: 뿌리혹선충과 소나무시들음병은 **선충류**와 연결해야 한다. 뿌리혹선충은 식물 뿌리에 기생하여 혹을 형성하는 선충 자체의 이름이며, 소나무시들음병은 소나무재선충이 일으키는 병이다. 따라서 조류에 의한 병해로 묶을 수 없다.

④ O: 흰가루병과 떡병은 모두 **곰팡이(균류)**가 원인이다. 흰가루병은 잎 등에 균사와 포자가 흰 가루처럼 나타나며, 철쭉류의 떡병은 어린잎이나 꽃눈의 병든 부분이 두껍게 부풀고 기형이 되는 것이 특징이다.

NoteBase

문 17. 수목의 이식 방법에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 이식한 나무가 바람에 쓰러지지 않도록 나무를 깊게 심고 밑동에 흙을 높게 덮어 준다.

② 뿌리분을 포장했던 재료 중 철망, 부직포 등 부식되지 않는 재료는 제거한 뒤 식재한다.

③ 식재 후 흙채우기가 끝나면 뿌리분 가장자리보다 더 바깥쪽으로 물매턱을 만들어 충분히 관수한다.

④ 식재구덩이의 크기는 뿌리분의 크기보다 넓게 되도록 하여야 한다.

정답 1번

간단한 해설

나무를 깊게 심고 밑동에 흙을 높게 덮으면 뿌리에 산소가 부족해지고 밑동이 과습해져 생육에 지장을 줄 수 있다. 바람에 쓰러지는 것을 막으려면 **적정 깊이에 심고 지주로 지지**해야 한다.

선지별 해설

① X: 깊게 심는 심식과 밑동을 높게 덮는 복토는 뿌리의 산소 공급을 방해하고 밑동을 습하게 유지하여 부패 위험을 높인다. 줄기와 뿌리가 만나는 부위가 지표면 부근에 오도록 심고, 바람에 의한 쓰러짐은 **지주를 설치하여 방지**해야 한다.

② O: 철망·부직포 등 쉽게 썩지 않는 포장재가 남으면 새 뿌리가 뿌리분 밖으로 뻗거나 굵어지는 데 지장을 줄 수 있다. 따라서 **뿌리분이 깨지지 않도록 주의하며 포장재를 제거**한 뒤 식재한다.

③ O: 물매턱은 관수한 물이 주변으로 흘러나가지 않도록 흙으로 만든 둑이다. 이를 **뿌리분 가장자리보다 바깥쪽**에 만들면 뿌리분과 주변 되메운 흙에 물이 스며들게 할 수 있다. 식재 직후 충분히 관수하면 수분을 공급하고 뿌리분과 주변 흙 사이의 빈틈을 줄이는 데 도움이 된다.

④ O: 식재구덩이를 뿌리분보다 넓게 파면 뿌리분 주위에 흙을 고르게 채울 수 있고, 새 뿌리가 주변 토양으로 뻗을 공간을 확보할 수 있다. **구덩이의 폭을 넓히는 것**과 나무를 깊게 심는 것은 구별해야 하며, 식재 깊이는 밑동이 묻히지 않도록 정한다.

NoteBase

문 18. 「자연유산의 보전 및 활용에 관한 법률 시행령」상 명승의 지정기준에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 경관적 가치로서 자연 속에 구현한 경관의 전통적 아름다움이 잘 남아있는 것을 지정할 수 있다.

② 역사적 가치로서 자연환경과 사회·경제·문화적 요인 간의 조화를 보여주는 상징적 공간 혹은 생활 장소로서의 의미가 있는 것을 지정할 수 있다.

③ 학술적 가치로서 조경의 구성 원리와 유래, 발달 과정 등에 대하여 학술적으로 기여하는 바가 있는 것을 지정할 수 있다.

④ 사찰, 서원, 정자 등 종교·교육·위락과 관련된 인공경관은 복합경관으로 분류된다.

정답 4번

①

자연 속에 구현된 경관의 **전통적 아름다움이 잘 남아 있는 경우**에는 명승 지정기준의 **경관적 가치**를 충족한다.

자연유산의 보존 및 활용에 관한 법률 시행령 [별표 2] 명승의 지정기준(제19조제1항 관련)
2) 자연 속에 구현한 경관의 전통적 아름다움이 잘 남아 있는 것

②

자연환경과 사회·경제·문화적 요인의 조화를 보여 주는 상징적 공간이나 생활 장소로서의 의미는 명승 지정기준의 **역사적 가치**에 해당한다.

자연유산의 보존 및 활용에 관한 법률 시행령 [별표 2] 명승의 지정기준(제19조제1항 관련)
3) 자연환경과 사회 · 경제 · 문화적 요인 간의 조화를 보여주는 상징적 공간 혹은 생활 장소로서의 의미가 있는 것

③

조경의 **구성 원리·유래·발달 과정에 대한 학술적 기여**가 있으면 명승 지정기준의 학술적 가치를 충족한다.

자연유산의 보존 및 활용에 관한 법률 시행령 [별표 2] 명승의 지정기준(제19조제1항 관련)
4) 조경의 구성 원리와 유래, 발달 과정 등에 대하여 학술적으로 기여하는 바 가 있는 것

NoteBase

④

사찰·서원·정자 등 종교·교육·위락과 관련된 인공경관은 **역사문화경관**에 속한다. 복합경관은 **자연의 뛰어난 경치에 인문적 가치가 부여된 공간**을 말한다.

자연유산의 보존 및 활용에 관한 법률 시행령 [별표 2] 명승의 지정기준(제19조제1항 관련)
3) 사찰, 서원, 정자 등 종교 · 교육 · 위락과 관련된 인공경관

자연유산의 보존 및 활용에 관한 법률 시행령 [별표 2] 명승의 지정기준(제19조제1항 관련)
다. 복합경관: 자연의 뛰어난 경치에 인문적 가치가 부여된 공간 1) 명산, 바위, 동굴, 암벽, 계곡, 폭포, 용천(湧泉), 동천(洞天), 구곡(九曲) 등 2) 구비문학, 구전(口傳) 등과 같은 저명한 민간전승의 배경이 되는 자연경관

NoteBase

문 19. 석재공사 방법 중 켜쌓기에 대한 설명으로 옳은 것은?

① 가공된 대형 화강석, 가공된 조경석 등으로 수직적 형태의 한 면을 가질 수 있도록 축조한다.

② 외관상으로는 보기 좋으나 돌의 크기와 형태가 규칙적이므로 견고성이 다소 떨어질 수 있다.

③ 부분파손이 전체에 영향을 미치지 않으므로 하천공사의 견치석을 쌓을 때 많이 이용된다.

④ 가장 저렴한 돌쌓기로서 견고한 견칫돌을 사용한다.

정답 2번

간단한 해설

켜쌓기는 돌의 면 높이를 맞추어 **가로줄눈이 일직선**이 되도록 쌓으므로 외관이 단정하다. 다만 돌을 서로 엇물리게 쌓는 골쌓기와 비교하면 결속이 약해 견고성이 다소 떨어질 수 있다.

선지별 해설

① X: 가공된 대형 화강석이나 조경석으로 수직적인 벽면을 만드는 설명은 성쌓기에 해당한다. 켜쌓기의 특징은 벽면의 수직 여부가 아니라 **돌의 면 높이를 같게 하여 수평의 층을 이루는 것**이다.

② O: 켜쌓기는 마름돌이나 축댓돌의 면 높이를 맞추어 가로줄눈이 일직선으로 이어지게 쌓는 방법으로, 바른층쌓기라고도 한다. 크기와 형태가 규칙적으로 배열되어 외관은 단정하지만, 돌을 엇물려 쌓는 골쌓기보다 **돌 사이의 결속이 약해질 수 있다**. 따라서 견고성이 다소 떨어질 수 있다는 설명이 성립한다.

③ X: 견치석을 이용하여 돌을 서로 엇물리게 쌓고 부분적인 파손의 영향이 전체로 번지는 것을 줄이는 것은 **골쌓기**의 특징이다. 골쌓기는 가로줄눈을 일직선으로 이어 가지 않고 골이 생기도록 쌓으며, 켜쌓기는 돌의 면 높이를 맞추어 수평의 층을 형성한다.

④ X: 켜쌓기는 견칫돌을 사용하는 가장 저렴한 공법으로 정의되지 않는다. 주로 **마름돌이나 축댓돌**을 사용하여 높이를 맞추므로 석재의 선별과 가공이 필요하다. 견칫돌을 사용한다는 사실만으로 켜쌓기 여부나 공사비가 가장 낮다는 결론을 낼 수 없다.

NoteBase

문 20. 다음은 수목 시비 방법에 대한 설명이다. (가)와 (나)에 들어갈 말을 바르게 연결한 것은?

○ (가) : 작업방법이 비교적 신속한 점이 좋지만 비료의 유실량이 많다.
○ (나) : 시비목적으로 땅을 갈거나 구덩이를 파서 비료성분이 직접 토양내부로 유입될 수 있도록 적용하는 방법이다.

① (가): 표토시비법, (나): 토양 내 시비법
② (가): 엽면시비법, (나): 토양 내 시비법
③ (가): 표토시비법, (나): 엽면시비법
④ (가): 토양 내 시비법, (나): 엽면시비법

정답 1번

간단한 해설

표토시비법은 **토양 표면에 비료를 뿌리므로** 작업은 빠르지만 빗물 등에 비료가 유실되기 쉽다. 땅을 갈거나 구덩이를 파서 **토양 내부에 비료를 넣는** 방법은 토양 내 시비법이다.

빈칸별 해설

(가) 표토시비법: 비료를 토양 표면에 고르게 뿌리는 방법이다. 땅을 파서 비료를 넣는 작업이 없어 비교적 신속하지만, 비료가 표면에 놓이므로 **빗물의 지표 유출 등에 의해 유실되기 쉽다**. 따라서 '작업방법이 비교적 신속하지만 비료의 유실량이 많다'는 설명에 해당한다.

(나) 토양 내 시비법: 땅을 갈거나 구덩이를 파서 비료를 토양 내부에 넣는 방법이다. 비료성분을 **뿌리가 양분을 흡수하는 토양 속에 공급**한다는 점이 핵심이다. 엽면시비법은 비료를 잎에 살포하여 잎으로 흡수시키는 방법이므로, 땅을 갈거나 구덩이를 판다는 설명과 구별된다.

(가)는 표토시비법, (나)는 토양 내 시비법으로 연결되므로 ①의 조합과 일치한다.

NoteBase