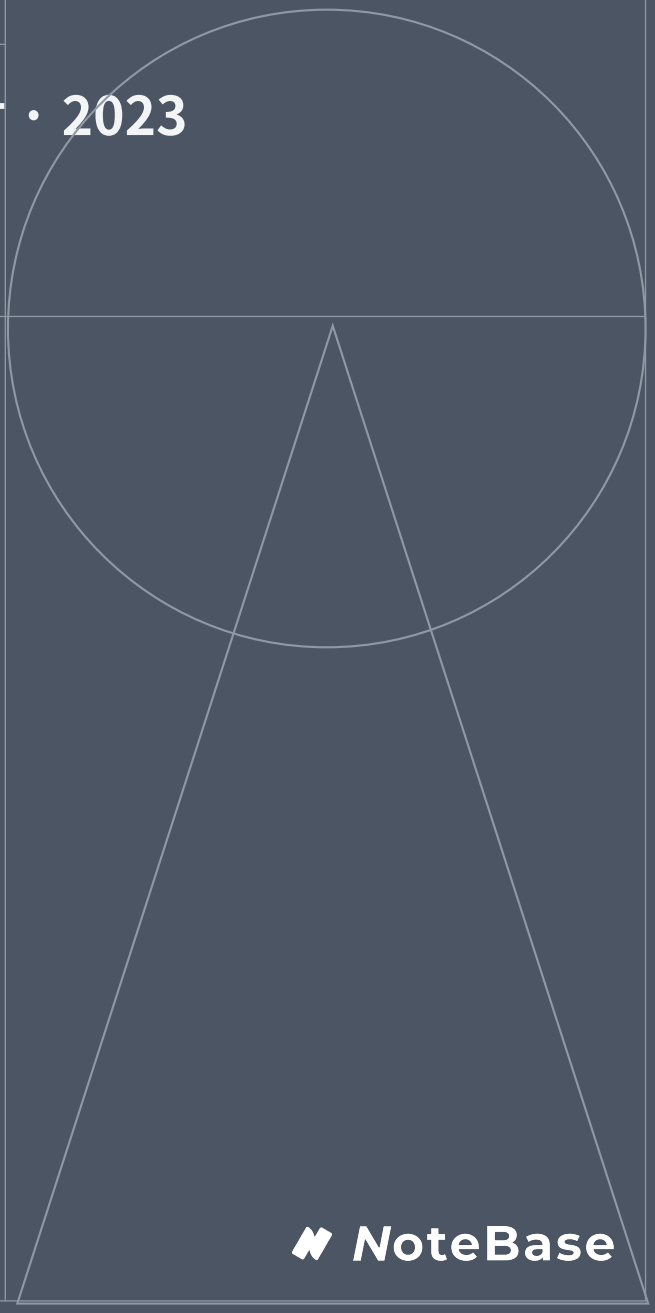
기출OX 해설집

공무원/서울시/9급 · 조경학 · 2023



NoteBase

기출OX 해설집

공무원/서울시/9급 · 조경학 · 2023

공무원/서울시/9급 · 조경학 · 2023

문 1. 「조경공사 표준시방서」상 수목 식재 시 필요로 하는 일반토양의 최소깊이를 공사시방서에서 별도로 정하지 않았을 때 대관목의 생육 최소심도[m]로 가장 옳은 것은?

① 0.45

② 0.6

③ 0.9

④ 1.5

정답 2번

공통 해설

공사시방서에서 별도로 정하지 않은 경우, 일반토양에서 대관목의 **생육 최소심도는 0.6m**이다.

조경공사 표준시방서 KCS 34 30 10:2024 식재기반 조성 3.1.1 (1) ① 표 3.1-1
3. 시공

3.1 시공기준

3.1.1 일반식재기반 조성

(1) 토양의 심도

① 식재 시에 필요로 하는 일반토양의 최소깊이는 공사시방서에 별도로 정한 경우를 제외하고는 다음 표 3.1-1의 생육심도를 반드시 유지해야 한다.

https://d2u7om5rih5x7z.cloudfront.net/ox-images/drive-repair/1S-7RTLk9k8qbegK2hUxkFAbeBiXH2jWf.webp

NoteBase

문 2. 도시공원 및 녹지 등에 관한 법령상 기능과 주제에 따라 세분한 도시공원 중 확보해야 할 녹지면적의 비율이 큰 것부터 순서대로 바르게 나열한 것은?

① 어린이공원 - 체육공원 - 근린공원 - 소공원

② 근린공원 - 소공원 - 체육공원 - 어린이공원

③ 소공원 - 근린공원 - 체육공원 - 어린이공원

④ 체육공원 - 어린이공원 - 근린공원 - 소공원

정답 3번

NoteBase

공통 해설

일반 설치기준상 공원시설 부지면적의 상한은 소공원 20%, 근린공원 40%, 체육공원 50%, 어린이공원 60%이다. 이를 제외한 녹지 확보 비율은 **소공원 80% → 근린공원 60% → 체육공원 50% → 어린이공원 40%** 순으로 크다.

도시공원 및 녹지 등에 관한 법률 시행규칙 별표 4 제1호가목, 다목, 나목
도시공원 안 공원시설 부지면적(제11조 관련)

https://d2u7om5rih5x7z.cloudfront.net/ox-images/drive-repair/17shDaa5r_qd0yJ4D3GRrRZUcZAK7BDGl.webp

https://d2u7om5rih5x7z.cloudfront.net/ox-images/drive-repair/1ZqTTYiaJvBKxYYoH1lclHn6LIEmDvw0T.webp

https://d2u7om5rih5x7z.cloudfront.net/ox-images/drive-repair/15ftUYvnM-8lJYKMgEsUAH1pRW2t-UlVG.webp

비고
1. 제1호다목의 근린공원의 부지면적을 산정할 때 수목원의 부지면적은 해당 수목원 안에 있는 건축물의 면적만을 합산하여 산정한다.
2. 제2호바목의 도시농업공원의 부지면적을 산정할 때 도시텃밭의 면적은 제외하여 산정한다.
3. 공원시설을 설치 중이거나 설치한 후에 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」 제48조에 따라 도시공원 일부에 대한 도시 · 군계획시설결정이 실효되어 공원시설 부지면적이 이 표의 기준을 충족하지 못하게 된 경우는 예외로 하되, 공원관리청은 공원시설을 추가로 설치하거나 건축행위가 수반되는 공원시설의 변경을 할 수 없다.

도시공원 및 녹지 등에 관한 법률 시행규칙 별표 4 제2호마목
도시공원 안 공원시설 부지면적(제11조 관련)

https://d2u7om5rih5x7z.cloudfront.net/ox-images/drive-repair/1N7DVn1GAd0rFlqN8Zb2T7PaBcFi3XRGN.webp

비고
1. 제1호다목의 근린공원의 부지면적을 산정할 때 수목원의 부지면적은 해당 수목원 안에 있는 건축물의 면적만을 합산하여 산정한다.
2. 제2호바목의 도시농업공원의 부지면적을 산정할 때 도시텃밭의 면적은 제외하여 산정한다.
3. 공원시설을 설치 중이거나 설치한 후에 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」 제48조에 따라 도시공원 일부에

NoteBase

대한 도시 · 군계획시설결정이 실효되어 공원시설 부지면적이 이 표의 기준을 충족하지 못하게 된 경우는 예외로 하되, 공원관리청은 공원시설을 추가로 설치하거나 건축행위가 수반되는 공원시설의 변경을 할 수 없다.

NoteBase

문 3. 「조경설계기준」상 야외무대 및 스탠드 설계 시 허용되는 객석에서의 최대 부각[°] 기준으로 옳은 것은?

① 30
② 35
③ 40
④ 45

정답 1번

공통 해설

야외무대 및 스탠드의 객석에서 부각은 15° 이하가 바람직하며, **최대 30°까지 허용**된다.

조경설계기준(KDS 34 00 00) 및 조경공사 표준시방서(KCS 34 00 00)(국토교통부고시 제2024-743호) 중 조경구조물(KDS 34 50 10:2024) 4.4.2(4)
(4) 객석에서의 부각은 15° 이하가 바람직하며 최대 30°까지 허용된다.

NoteBase

문 4. 「조경진흥법」상 5년마다 수립·시행하는 조경진흥기본계획에 포함되지 않는 것은?

① 조경분야의 현황과 여건 분석
② 조경분야의 활성화
③ 조경 관련 기술의 발전·연구개발·보급
④ 정원지원센터의 설치·운영

정답 4번

①

조경진흥기본계획에는 **조경분야의 현황과 여건을 분석한 내용**을 포함하여야 한다.

조경진흥법 제5조(기본계획의 수립 등)
② 기본계획에는 다음 각 호의 사항이 포함되어야 한다.
1. 조경분야의 현황과 여건 분석에 관한 사항

②

조경분야를 활성화하기 위한 사항은 조경진흥기본계획에 반드시 포함한다.

조경진흥법 제5조(기본계획의 수립 등)
② 기본계획에는 다음 각 호의 사항이 포함되어야 한다.
5. 조경분야의 활성화에 관한 사항

③

조경 관련 기술의 **발전과 연구개발, 보급에 관한 사항**은 조경진흥기본계획의 필수 내용이다.

조경진흥법 제5조(기본계획의 수립 등)
② 기본계획에는 다음 각 호의 사항이 포함되어야 한다.
6. 조경 관련 기술의 발전 · 연구개발 · 보급에 관한 사항

NoteBase

④

정원지원센터의 설치·운영은 조경진흥기본계획에 반드시 포함하도록 법률에 열거된 사항이 아니다.

조경진흥법 제5조(기본계획의 수립 등)
② 기본계획에는 다음 각 호의 사항이 포함되어야 한다.
1. 조경분야의 현황과 여건 분석에 관한 사항
2. 조경분야 진흥을 위한 기본방향에 관한 사항
3. 조경분야의 부문별 진흥시책 및 경쟁력 강화에 관한 사항
4. 조경분야의 기반 조성에 관한 사항
5. 조경분야의 활성화에 관한 사항
6. 조경 관련 기술의 발전 · 연구개발 · 보급에 관한 사항
7. 조경기술자 등 조경분야와 관련된 전문인력(이하 "전문인력"이라 한다) 양성에 관한 사항
8. 조경진흥시설 및 조경진흥단지의 지정 · 조성에 관한 사항
9. 조경분야의 진흥을 위한 재원 조달에 관한 사항
10. 조경분야의 국제협력 및 해외시장 진출 지원에 관한 사항
11. 그 밖에 조경분야의 진흥을 위하여 필요한 사항

NoteBase

문 5. 「환경영향평가법 시행령」상 환경영향평가등의 분야별 세부평가항목 중 생활환경 분야에 해당하지 않는 것은?

① 친환경적 자원 순환
② 소음·진동
③ 일조장해
④ 인구

정답 4번

①

친환경적 자원 순환은 환경영향평가의 **생활환경 분야 세부평가항목**이다.

환경영향평가법 시행령 별표 1 제2호마목1)
환경영향평가법 시행령 [별표 1] 환경영향평가등의 분야별 세부평가항목(제2조제1항 관련)
1) 친환경적 자원 순환

②

소음·진동은 환경영향평가의 **생활환경 분야 세부평가항목**이다.

환경영향평가법 시행령 별표 1 제2호마목2)
환경영향평가법 시행령 [별표 1] 환경영향평가등의 분야별 세부평가항목(제2조제1항 관련)
2) 소음 · 진동

③

일조장해는 환경영향평가의 **생활환경 분야 세부평가항목**이다.

환경영향평가법 시행령 별표 1 제2호마목6)
환경영향평가법 시행령 [별표 1] 환경영향평가등의 분야별 세부평가항목(제2조제1항 관련)
6) 일조장해

NoteBase

④

인구는 생활환경 분야가 아니라 **사회환경·경제환경 분야의 세부평가항목**이다.

환경영향평가법 시행령 별표 1 제2호바목1)
환경영향평가법 시행령 [별표 1] 환경영향평가등의 분야별 세부평가항목(제2조제1항 관련)
1) 인구

NoteBase

문 6. 「수목원·정원의 조성 및 진흥에 관한 법률 시행령」상 국가정원의 지정요건에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

① 국가정원의 총면적은 30만 제곱미터 이상일 것
② 정원 전문관리인을 정원의 총면적을 기준으로 10만 제곱미터당 1명 이상 둘 것
③ 지방정원으로 등록한 날부터 3년 이상의 운영 실적이 있을 것
④ 최근 3년 이내에 실시한 정원의 품질 및 운영·관리에 관한 평가결과가 60점 이상일 것

정답 4번

①

국가정원의 총면적은 **원칙적으로 30만 제곱미터 이상**이어야 한다. 다만, 역사적 · 향토적 · 지리적 특성에 따른 특별한 관리 필요성 등을 고려하여 산림청장이 정하여 고시하는 경우에는 그 미만으로 할 수 있다.

수목원 · 정원의 조성 및 진흥에 관한 법률 시행령 별표 2의3 제1호
수목원 · 정원의 조성 및 진흥에 관한 법률 시행령 [별표 2의3] 국가정원 지정요건(제8조의3제1항 관련)
1. 지방정원의 면적 및 구성, 시설의 종류 및 기준이 별표 1의2 제1호에 따른 국가 정원의 시설의 종류 및 기준에 적합할 것

수목원 · 정원의 조성 및 진흥에 관한 법률 시행령 별표 1의2 제1호가목1)
수목원 · 정원의 조성 및 진흥에 관한 법률 시행령 [별표 1의2] 정원이 갖추어야 하는 시설의 종류 및 기준(제1조의6 관련)
1) 정원의 총면적은 30만제곱미터 이상일

②

국가정원에는 정원의 총면적을 기준으로 **10만 제곱미터당 1명 이상의 정원 전문관리인**을 두어야 한다.

수목원 · 정원의 조성 및 진흥에 관한 법률 시행령 별표 2의3 제2호다목
수목원 · 정원의 조성 및 진흥에 관한 법률 시행령 [별표 2의3] 국가정원 지정요건(제8조의3제1항 관련)
다. 별표 2의4 제1호에 따른 자격을 갖춘 정원 전문관리인을 정원의 총면적을 기준으로 10만제곱미터당 1명 이상 둘 것

NoteBase

③

지방정원으로 등록한 날부터 **3년 이상의 운영 실적**이 있어야 한다. 다만, 등록 이후 정원 면적을 변경등록한 경우에는 **마지막 면적 변경등록일부터** 운영기간을 계산한다.

수목원 · 정원의 조성 및 진흥에 관한 법률 시행령 별표 2의3 제3호가목
수목원 · 정원의 조성 및 진흥에 관한 법률 시행령 [별표 2의3] 국가정원 지정요건(제8조의3제1항 관련)
가. 지방정원으로 등록한 날(등록 이후 정원 면적에 대한 변경등록이 있는 경우 에는 변경등록을 한 날을 말하며, 정원 면적에 대한 변경등록이 두 차례 이 상 있는 경우에는 마지막으로 변경등록을 한 날을 말한다)부터 3년 이상의 운영 실적이 있을 것

④

국가정원 지정에 필요한 정원의 품질 및 운영 · 관리 평가결과는 **최근 3년 이내에 실시한 평가에서 70점 이상**이다. 선지의 60점은 기준점수와 다르다.

수목원 · 정원의 조성 및 진흥에 관한 법률 시행령 별표 2의3 제3호나목
수목원 · 정원의 조성 및 진흥에 관한 법률 시행령 [별표 2의3] 국가정원 지정요건(제8조의3제1항 관련)
나. 최근 3년 이내에 법 제18조의7제1항에 따라 실시한 정원의 품질 및 운영 · 관리에 관한 평가결과가 70점 이상일 것

NoteBase

문 7. 「경관계획수립지침」에서 구분하는 경관자원의 유형 중 <보기>에서 설명하고 있는 것으로 옳은 것은?

<보기>
주요 건물 및 시설물, 상징가로, 광장, 기념물, 주요 주거경관·상업업무경관·공업경관 자원 등

① 시가지경관자원
② 도시기반시설경관자원
③ 역사문화경관자원
④ 산림경관자원

정답 1번

공통 해설

주요 건물·시설물, 상징가로·광장·기념물과 주요 주거·상업업무·공업 경관자원은 **시가지경관자원으로 분류**한다.

경관계획수립지침 4-2-1. (1) ②
4-2-1. 경관자원조사
(1) 조사대상
② 경관자원은 자연경관자원, 산림경관자원, 농산어촌경관자원, 시가지경관자원, 도시기반시설경관자원, 역사문화경관자원, 지역상징경관자원 등의 유형으로 구분할 수 있다. 다만, 경관자원 유형별로 조사, 분석 등에 관한 별도의 법정 지침이나 기준이 있는 경우에는 이에 따른다.
- 자연경관자원 : 주요 지형, 산림, 하천, 호수, 해변 등
- 산림경관자원 : 주요 식생현황, 보안림, 마을숲 및 보전대상 산림 등
- 농산어촌경관자원 : 주요 경작지, 농업시설, 염전, 갯벌, 포구, 취락지, 마을공동시설 등
- 시가지경관자원 : 주요 건물 및 시설물, 상징가로, 광장, 기념물, 주요 주거경관 · 상업업무경관 · 공업경관 자원 등
- 도시기반시설경관자원 : 도로, 철도 등
- 역사문화경관자원 : 지역고유의 경관을 나타내는 성곽, 서원, 전통사찰(경내지 포함) 등의 문화재와 그 밖의 한옥, 근대건축물, 역사적문화적 기념물 등

NoteBase

문 8. 우리나라 도시의 탈산업 경관으로 새롭게 생명을 불어넣은 공간과 그 이전 기능을 가장 옳게 짝지은 것은?

① 선유도공원 — 공장

② 문화비축기지 — 석유 탱크

③ 서서울호수공원 — 경마장

④ 서울로7017 — 철도

정답 2번

간단한 해설

문화비축기지는 석유를 저장하던 **마포 석유비축기지의 탱크**를 문화공간으로 재생한 곳이다. 기존 산업시설의 흔적을 살려 공연·전시 등에 활용한다.

선지별 해설

탈산업 경관의 재생은 기존 산업시설이나 기반시설의 흔적과 구조를 활용하여 공원·문화공간 등 새로운 기능을 부여하는 것이다. 각 공간을 조성하기 직전의 시설 용도를 구별해야 한다.

① X: 선유도공원의 이전 기능은 공장이 아니라 **정수장**이다. 수돗물을 생산하던 선유정수장의 건축구조물을 재활용하여 생태공원으로 조성했다.

② O: 문화비축기지는 **석유를 저장하던 탱크**가 있던 마포 석유비축기지를 재생한 공간이다. 기존 탱크를 보존하거나 공연장·전시장 등으로 바꾸어 산업시설에 문화적 기능을 부여했다.

③ X: 서서울호수공원의 이전 기능은 경마장이 아니라 **신월정수장**이다. 정수장 부지와 시설을 활용하여 물과 재생을 주제로 한 친환경공원으로 조성했다.

④ X: 서울로7017의 이전 기능은 철도가 아니라 **자동차가 다니던 서울역 고가도로**이다. 기존 고가도로를 재생하여 사람이 걷는 보행길과 녹지공간으로 전환했다.

NoteBase

문 9. 벌라인(Berlyne)이 주장한 인간의 미적 반응(aesthetic response) 과정을 순서대로 바르게 나열한 것은?

① 자극탐구 → 자극선택 → 자극해석 → 반응
② 자극탐구 → 자극해석 → 자극선택 → 반응
③ 자극선택 → 자극탐구 → 자극해석 → 반응
④ 자극선택 → 자극해석 → 자극탐구 → 반응

정답 1번

간단한 해설

주변 자극을 탐구한 뒤 그중 특정 자극에 **주의를 집중하여 선택**하고, 선택한 자극의 의미와 관계를 해석한 결과로 미적 반응이 나타난다. 자극선택은 해석할 대상을 정하는 단계이므로 **자극해석보다 앞선다**.

올바른 순서

자극탐구 → 자극선택 → 자극해석 → 반응

자극탐구: 호기심이나 지루함 등의 동기로 주변 환경에서 자극을 찾고 살핀다. 여러 자극을 접하는 탐구를 바탕으로, 그중 주의를 기울일 대상을 선택하게 된다.

자극선택: 접한 여러 자극 가운데 특정 자극에 **선택적으로 주의를 집중**한다. 이 단계에서 해석의 대상이 정해지므로 자극해석에 앞선다.

자극해석: 선택한 자극의 구성과 요소 간 관계를 파악하고, 과거에 경험한 자극과 비교하여 의미를 이해한다. 단순히 대상에 주의를 기울이는 선택과 달리, **선택된 자극이 어떤 특성을 지니는지 파악**하는 단계이다.

반응: 자극을 해석한 결과가 느낌이나 행동 등으로 나타난다. 감정적 반응, 신체 움직임과 같은 행동적 반응, 말로 표현하는 구술적 반응, 생리적 변화로 나타나는 정신생리적 반응 등이 여기에 해당한다.

NoteBase

문 10. 「조경설계기준」상 물놀이를 전제로 하지 않는 경관용수인 분수, 폭포, 벽천의 최소 용수 순환 횟수로 가장 옳은 것은?

① 1일 2회

② 1일 1회

③ 2일 1회

④ 3일 1회

정답 2번

공통 해설

물놀이를 하지 않는 분수·폭포·벽천의 경관용수는 **최소 1일 1회 순환**하도록 한다.

조경설계기준(KDS 34 00 00) 및 조경공사 표준시방서(KCS 34 00 00)(국토교통부고시 제2024-743호) 첨부
수경시설(KDS 34 50 35:2024) 2.2.1(2)②
(2) 용도에 따른 용수의 순환 횟수는 다음의 기준을 적용한다.
② 물놀이를 하지 않는 수변공간(경관용수 : 분수, 폭포, 벽천): 1일 1회

NoteBase

문 11. 2019년 UNESCO 세계유산에 등재된 우리나라의 9개 서원으로 옳게 짝지어지지 않은 것은?

① 남계서원, 옥산서원

② 도봉서원, 도산서원

③ 소수서원, 필암서원

④ 도동서원, 무성서원

정답 2번

간단한 해설

도봉서원은 2019년 세계유산 **등재 대상에 포함되지 않는다**. 함께 제시된 도산서원은 '한국의 서원'을 구성하는 9개 서원 중 하나이다.

선지별 해설

2019년 '한국의 서원'은 9개 서원을 하나의 세계유산으로 묶어 등재한 연속유산이다.

① O: 경남 함양의 남계서원과 경북 경주의 옥산서원은 모두 2019년 세계유산 '한국의 서원'에 포함된다.

② X: 도산서원은 경북 안동에 있는 등재 서원이지만, 도봉서원은 **등재된 9개 서원에 포함되지 않는다**.
도봉서원을 병산서원이나 돈암서원으로 바꾸면 두 서원 모두 등재 대상에 해당하는 짝이 된다.

③ O: 경북 영주의 소수서원과 전남 장성의 필암서원은 모두 2019년 세계유산 '한국의 서원'에 포함된다.

④ O: 대구 달성의 도동서원과 전북 정읍의 무성서원은 모두 2019년 세계유산 '한국의 서원'에 포함된다.

NoteBase

문 12. 조선시대 음양론과 관련된 전통적인 지당과 그 형태를 가장 옳게 짝지은 것은?

① 경복궁 경회루지 — 방지원도

② 병산서원 광영지 — 방지방도

③ 강릉 선교장 지당 — 방지방도

④ 영양 서석지 지당 — 방지원도

정답 3번

간단한 해설

강릉 선교장의 활래정 앞 지당은 **네모난 연못 안에 네모난 섬**을 둔 방지방도이다. 방지원도는 연못은 네모나지만 섬은 둥근 형태이므로 구별한다.

선지별 해설

① X: 경복궁 경회루지는 네모난 연못 안에 네모난 섬을 둔 **방지방도**이다. 선지의 방지원도는 섬을 원형으로 설명한 점이 잘못되었다.

② X: 병산서원 광영지는 네모난 연못 안에 둥근 섬을 둔 **방지원도**이다. 방지방도로 고르면 섬의 형태를 잘못 연결한 것이다. 네모난 연못과 둥근 섬은 하늘은 둥글고 땅은 네모나다는 천원지방의 우주관을 표현한다.

③ O: 강릉 선교장의 활래정 앞 지당은 **방지방도**이다. 연못의 외곽과 내부 섬이 모두 네모난 형태이므로, 연못을 뜻하는 '지'와 섬을 뜻하는 '도' 앞에 각각 '방'이 붙는다.

④ X: 영양 서석지는 둥근 섬을 둔 방지원도가 아니다. 네모난 연못의 북쪽에서 **사우단이 연못 안으로 돌출**하여 수면이 이를 감싸는 凹자형을 이룬다. 사우단은 못가에서 이어진 석단이므로 독립된 원형 섬과 구별해야 한다.

NoteBase

문 13. 만병초의 특징으로 가장 옳지 않은 것은?

① 진달래과 관목이다.

② 음수이다.

③ 내한성이 약하다.

④ 상록수이다.

정답 3번

간단한 해설

만병초는 고산지대에서도 자라며 추위를 잘 견디므로 **내한성이 강하다**. 따라서 '내한성이 약하다'는 설명을 바로잡아야 한다.

선지별 해설

① O: 만병초는 **진달래과 진달래속의 관목**이다. 이름에 '초'가 들어가지만 풀이 아니라 줄기가 목질화하는 작은키나무이다.

② O: 만병초는 **내음성이 강한 음수**로, 반그늘에서도 잘 자란다. 음수는 빛이 적은 그늘진 환경을 견디며 생육할 수 있는 수목을 말한다.

③ X: 내한성은 추위를 견디는 성질이다. 만병초는 우리나라 고산지대에 자생하며 겨울의 낮은 기온을 견디므로, '내한성이 약하다'를 **'내한성이 강하다'**로 고쳐야 한다.

④ O: 만병초는 겨울에도 푸른 잎을 유지하는 **상록활엽수**이다. 계절에 따라 잎을 한꺼번에 떨어뜨리는 낙엽수와 구별된다.

NoteBase

문 14. <보기>에서 설명하는 조경식재법으로 가장 옳은 것은?

<보기>
· 정형식재법
· 같은 간격으로 상호 어긋나게 식재하는 방법
· 방풍식재에도 이용됨

① 열식
② 교호식
③ 단식
④ 대식

정답 2번

간단한 해설

같은 간격으로 심되 서로 **어긋나게 배치**하는 것은 교호식이다. 앞줄 나무 사이의 빈틈을 뒷줄 나무가 보완하므로 방풍식재에도 이용된다.

핵심 풀이

교호식은 열을 이루는 수목을 일정한 간격으로 심으면서, 이웃한 열의 수목 위치를 **서로 엇갈리게 배치**하는 방법이다. 앞줄의 나무 사이에 뒷줄의 나무가 놓이는 지그재그 배열을 생각하면 된다. 배치가 어긋나 있어도 일정한 규칙을 따르므로 정형식재에 속한다.

방풍식재에 이용되는 이유는 한 열의 나무 사이로 생기는 빈틈을 다른 열의 나무가 보완하여, **바람이 곧바로 통과하는 틈을 줄일 수 있기 때문**이다.

열식은 수목을 일정한 간격으로 줄지어 심는 방식이다. 따라서 '같은 간격'만으로는 열식과 교호식을 구별하기 어렵고, 보기의 '상호 어긋나게'가 교호식을 특정하는 단서이다. 단식은 수목을 한 그루씩 독립적으로 심는 방식이고, 대식은 축의 양쪽에 수목을 대칭으로 배치하는 방식이므로 보기의 엇갈린 배열과 구별된다.

NoteBase

문 15. 일반적으로 여름에 꽃이 개화하는 수목으로 가장 옳은 것은?

① 자귀나무

② 자목련

③ 병아리꽃나무

④ 풍년화

정답 1번

간단한 해설

자귀나무는 일반적으로 **6~7월에 꽃이 피는 여름 개화 수목**이다. 개화 시기는 지역과 기온에 따라 다소 달라질 수 있으나, 주된 개화 계절을 기준으로 구분한다.

선지별 해설

① O: 자귀나무는 일반적으로 **6~7월에 개화**하므로 여름에 꽃이 피는 수목에 해당한다.

② X: 자목련의 일반적인 개화 시기는 **4~5월인 봄**이다. 따라서 여름 개화 수목으로 고르기에는 적절하지 않다.

③ X: 병아리꽃나무는 일반적으로 **4~5월인 봄**에 꽃이 핀다. 여름 개화 수목이 아니라 봄 개화 수목으로 구분한다.

④ X: 풍년화는 일반적으로 **2~3월 무렵, 잎이 나오기 전에** 꽃이 핀다. 늦겨울에서 이른 봄에 개화하므로 여름 개화 수목에 해당하지 않는다.

NoteBase

문 16. 공정표 작성 시 경험이 없는 건설공사의 작업소요시간을 산정할 경우 3개의 추정치를 합산하여 기대시간을 산정할 수 있다. <보기>에 주어진 3개의 추정치에 근거하여 산정한 작업소요 기대시간으로 가장 옳은 것은?

<보기>
낙관시간: 8시간, 정상시간: 10시간, 비관시간: 12시간

① 9
② 10
③ 11
④ 12

정답 2번

간단한 해설

PERT의 기대시간은 낙관시간·정상시간·비관시간에 각각 1·4·1의 가중치를 준 평균이다. **정상시간을 4배 반영**하여 계산한 작업소요 기대시간은 10시간이다.

계산 과정

경험이 부족하여 작업시간을 하나의 값으로 확정하기 어려울 때는 PERT의 3점 추정법을 적용한다. 낙관시간 a는 조건이 유리할 때의 짧은 소요시간, 정상시간 m은 가장 발생 가능성이 높은 소요시간, 비관시간 b는 조건이 불리할 때의 긴 소요시간이다. 주어진 값은 a = 8시간, m = 10시간, b = 12시간이다.

기대시간은 $t_e = \frac{a + 4m + b}{6}$으로 구한다. 가장 발생 가능성이 높은 **정상시간에 가중치 4**를 주고, 낙관시간과 비관시간에는 각각 가중치 1을 준다. 분모 6은 가중치의 합인 1 + 4 + 1이다.

값을 대입하면 $t_e = \frac{8 + 4 \cdot 10 + 12}{6} = \frac{60}{6} = 10$시간이다. 분자의 60은 세 추정시간을 가중하여 합한 값이며, 이를 가중치 합으로 나누어 한 작업의 기대시간을 얻는다.

작업소요 기대시간은 10시간이므로 ②의 10에 해당한다.

NoteBase

문 17. 「조경설계기준」상 생태숲 조성 시 식생군락의 설계 기준으로 가장 옳지 않은 것은?

① 야생동물 유치를 위한 군락 조성 시 목표종에 따라 적합한 식생을 계획한다.
② 기존에 형성된 자연군락을 복원하여 이입 종을 제외한 자생종 군락의 다층구조를 확립하도록 관리한다.
③ 배식 시 새로운 환경조건에 대한 신속한 적응을 위해 노지에서 생육한 묘목을 사용한다.
④ 적용 가능한 기울기는 우리나라 낙엽활엽수림이 잘 발달하고 있는 15~30% 기울기의 사면으로 한다.

정답 3번

①

야생동물 유치를 위한 군락은 **조류·곤충류·양서파충류 등 목표종에 적합한 식생**으로 계획한다.

조경설계기준(KDS 34 00 00) 및 조경공사 표준시방서(KCS 34 00 00) 중 생태숲(KDS 34 70 35:2024)
4.2.1(1)
4. 설계

4.2 식생 군락 설계

4.2.1 식생 기능

(1) 야생동물 유치를 위한 군락 조성의 경우 조류, 곤충류, 양서파충류와 같은 목표종에 따라 적합한 식생을 계획한다.

②

기존 자연군락을 복원하고 **이입 종을 제외한 자생종 군락의 다층구조**를 확립하도록 관리한다.

조경설계기준(KDS 34 00 00) 및 조경공사 표준시방서(KCS 34 00 00) 중 생태숲(KDS 34 70 35:2024)
4.2.1(4)
4. 설계

4.2 식생 군락 설계

4.2.1 식생 기능

(4) 기존에 형성된 자연군락을 복원하여 이입 종을 제외한 자생종 군락의 다층구조를 확립하도록 관리한다.

NoteBase

③

새로운 환경조건에 신속하게 적응하도록 **포트에서 생육한 묘목**을 사용한다. 선지의 '노지에서 생육한 묘목'이 잘못되었다.

조경설계기준(KDS 34 00 00) 및 조경공사 표준시방서(KCS 34 00 00) 중 생태숲(KDS 34 70 35:2024) 4.2.2(3)
4. 설계

4.2 식생 군락 설계

4.2.2 배식

(3) 새로운 환경조건에 대한 신속한 적응을 위해 포트에서 생육한 묘목을 사용한다.

④

식생군락 조성에 적용 가능한 사면의 기울기는 우리나라 낙엽활엽수림이 잘 발달하는 **15~30%**로 한다.

조경설계기준(KDS 34 00 00) 및 조경공사 표준시방서(KCS 34 00 00) 중 생태숲(KDS 34 70 35:2024) 4.2.3
4. 설계

4.2 식생 군락 설계

4.2.3 기울기

적용 가능한 기울기는 우리나라 낙엽활엽수림이 잘 발달하고 있는 15⌧30% 기울기의 사면으로 한다.

NoteBase

문 18. 토양의 물리적 성질에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

① 토성(soil texture)이란 토양입자의 크기를 말하며, 이는 토양에 흡수된 양분의 양과 직접적인 관계가 있다.

② 수목의 뿌리가 넓고 깊게 뻗음에 따라 양분과 수분의 흡수능력은 더욱 증대된다.

③ 토심(soil depth)은 수목이 이용할 수 있는 양분과 수분보유능력을 결정한다.

④ 동일한 양의 양분을 흡수하기 위해서는 사토보다 점토의 경우 더 자주 시비를 해야 한다.

정답 4번

간단한 해설

④는 시비 빈도의 관계를 반대로 설명했다. 점토보다 양분을 붙잡아 두는 힘이 약한 **사토에 소량씩 더 자주 시비**해야 양분이 물과 함께 씻겨 내려가는 손실을 줄일 수 있다.

선지별 해설

① O: 토성은 토양입자의 크기 구성을 나타내는 성질로, 구체적으로는 **모래·미사·점토의 상대적 함량**에 따라 구분한다. 일반적으로 점토 함량이 높으면 입자 표면에 양분을 붙잡아 두는 능력이 커지므로, 토성은 토양의 양분 보유능력과 밀접한 관계가 있다.

② O: 뿌리가 넓고 깊게 뻗으면 **양분과 수분을 얻을 수 있는 토양의 범위**가 커진다. 따라서 뿌리가 좁고 얕게 분포할 때보다 더 넓은 토양에서 양분과 수분을 흡수할 수 있다.

③ O: 수목의 생육에서 중요한 토심은 뿌리가 자라 이용할 수 있는 토양의 깊이이다. 같은 토성과 토양 상태라면 토심이 깊을수록 뿌리가 이용하는 토양의 부피가 커져, **이용 가능한 양분과 저장 수분의 총량**도 많아진다. 반대로 암반이나 단단한 층 때문에 토심이 얕으면 이 저장 공간이 제한된다.

④ X: 다른 조건이 비슷하다면 점토보다 **사토에 소량씩 더 자주 시비**해야 한다. 점토는 입자가 작고 단위 질량당 표면적이 크며, 입자 표면의 음전하로 양이온 형태의 양분을 붙잡아 두는 능력이 대체로 크다. 사토는 이 능력이 약하고 물이 빠르게 빠져나가 양분이 물과 함께 씻겨 내려가는 용탈이 일어나기 쉽다. 따라서 '사토보다 점토의 경우 더 자주'라는 관계를 반대로 고쳐야 한다.

NoteBase

문 19. <보기>에서 바람에 의해 전반되는 병원체를 모두 고른 것은?

<보기>
ㄱ. 밤나무 줄기마름병균
ㄴ. 밤나무 흰가루병균
ㄷ. 잣나무 털녹병균

① ㄱ, ㄴ
② ㄱ, ㄷ
③ ㄴ, ㄷ
④ ㄱ, ㄴ, ㄷ

정답 4번

간단한 해설

밤나무 줄기마름병균도 **자낭포자가 바람에 실려 이동**하여 줄기나 가지의 상처를 통해 감염을 일으킨다. 비나 곤충 등에 의한 전반도 가능하므로 전반 경로가 바람에만 한정되는 것은 아니다.

보기별 해설

ㄱ. 밤나무 줄기마름병균: 병든 줄기와 가지에서 만들어진 **자낭포자가 바람에 실려 이동**하고, 줄기나 가지의 상처를 통해 침입한다. 비나 곤충 등에 의한 전반도 가능하므로, 바람으로만 전반되는 병원체라는 뜻은 아니다.

ㄴ. 밤나무 흰가루병균: 병든 잎에서 형성된 **분생포자가 바람에 날려** 다른 잎으로 이동하고 감염을 반복한다. 잎에 나타나는 흰 가루 모양의 균총과 그 위에 형성되는 포자가 이 병의 특징이다.

ㄷ. 잣나무 털녹병균: 잣나무와 송이풀류·까치밥나무류 같은 중간기주를 번갈아 감염한다. 잣나무에서 형성된 **녹포자는 중간기주로**, 중간기주에서 형성된 **담자포자는 잣나무로** 바람을 타고 이동하여 감염을 일으킨다.

따라서 바람에 의해 전반되는 병원체는 ㄱ·ㄴ·ㄷ 모두이며, 이 조합은 ④에 해당한다.

NoteBase

문 20. 수종에 따른 전정 시기와 요령으로 가장 옳은 것은?

① 상록활엽수는 잎이 떨어지고 새잎이 날 때 전정한다.

② 목련은 꽃이 지기 전 전정한다.

③ 배롱나무는 여름에 전정한다.

④ 동백나무는 눈의 아래를 전정한다.

정답 1번

간단한 해설

상록활엽수도 묵은 잎을 떨어뜨리고 새잎으로 교체한다. 따라서 **묵은 잎이 떨어지고 새잎이 나는 봄**에 전정한다는 설명이 적절하다.

선지별 해설

① O: 상록활엽수는 일 년 내내 잎을 유지하지만, 개별 잎은 수명이 다하면 떨어지고 새잎으로 교체된다. 전정은 **묵은 잎이 떨어지고 새잎이 나는 봄**에 실시한다. 여기서 잎이 떨어진다는 것은 낙엽수처럼 모든 잎이 한꺼번에 떨어진다는 뜻이 아니다.

② X: 목련은 봄에 피는 꽃을 감상한 뒤 **꽃이 진 직후**에 필요한 전정을 한다. 꽃이 지기 전에 꽃이나 꽃눈이 달린 가지를 자르면 그해 감상할 꽃을 잃게 된다.

③ X: 배롱나무는 그해 자란 새 가지에 여름꽃이 피므로, 가지를 정리하는 전정은 **눈이 움직이기 전 이른 봄**에 한다. 여름에 개화할 가지를 자르면 꽃을 피울 부분을 제거하게 되므로, 여름을 기본 전정 시기로 잡는 것은 적절하지 않다.

④ X: 동백나무의 가지를 줄일 때는 남길 **눈의 바로 위**를 자른다. 눈이 절단면 아래에 남아 새 가지로 자랄 수 있도록 해야 하므로, 눈의 아래를 자른다는 설명은 위아래가 바뀌었다.

NoteBase