

조림학

- 문 1. 공중질소 고정을 통해 비료목으로서의 역할을 가장 잘 수행할 수 있는 수종들만으로 짝지은 것은?
- ① 자작나무, 고로쇠나무, 자귀나무
 - ② 족제비싸리, 오동나무, 이태리포플러
 - ③ 상수리나무, 아까시나무, 굴참나무
 - ④ 싸리, 소귀나무, 오리나무
- 문 2. 내건성이 큰 수목의 형태적·생리적 특성에 대해 바르게 설명하고 있는 것은?
- ① 단위 엽면적당 기공의 수가 많고 기공이 크다.
 - ② 잎이 크고 얇다.
 - ③ 세포 내 당의 축적량이 많다.
 - ④ 증산능(蒸散能)이 낮은 값을 보인다.
- 문 3. 내음성이 강한 수종들만으로 짝지은 것은?
- ① 너도밤나무, 녹나무
 - ② 자작나무, 동백나무
 - ③ 낙우송, 측백나무
 - ④ 방크스소나무, 연필향나무
- 문 4. 파종조림에 대해서 바르게 설명하고 있는 것은?
- ① 소나무나 해송에 비해 낙엽송과 전나무는 파종조림이 성공하기 어려운 수종이다.
 - ② 묘포장에 파종하여 양묘한 후 조림하는 방법보다 종자량이 적게 든다.
 - ③ 치수가 건실하여 생존율이 높다.
 - ④ 임지정리작업(지존작업)이 생략된다.
- 문 5. 모수작업에 관한 설명으로 옳은 것은?
- ① 주로 유령 임분에 대해 적용할 수 있는 갱신방법이다.
 - ② 원칙적으로 동령림 조성 방법으로 분류된다.
 - ③ 대립 종자를 가지는 수종은 잔존 모수의 수를 적게 해야 한다.
 - ④ 모수로 남겨야 할 임목은 수종에 상관없이 전 임목에 대해 본수로는 약 10%이다.
- 문 6. 소나무는 어떤 토양미생물의 공생기주로 잘 알려져 있는가?
- ① 리조비움(Rhizobium)
 - ② 프랑키아(Frankia)
 - ③ 내생균근(Endomycorrhiza)
 - ④ 외생균근(Ectomycorrhiza)
- 문 7. 산림천이에 따른 산림생태계의 속성 변화에 관한 설명으로 옳은 것은?
- ① 극상림에 가까울수록 천이 후기에 정착하는 수종들의 순생산량은 점차 감소한다.
 - ② 소나무와 같은 천이 초기의 수종은 직경생장에 주력하고 가지 갈라짐이 많다.
 - ③ 천이 후기에는 양분순환 속도는 빠르지만 양분이용 효율은 낮다.
 - ④ 천이 후기에는 외부의 교란에 대한 내성이 감소된다.

- 문 8. 묘목의 식재밀도에 대해서 바르게 설명하고 있는 것은?
- ① 밀식조림은 고급 대경재 생산에 불리하다.
 - ② 식재밀도가 높아지면 총생산량 중 지조량(枝條量)에 비해 간재적(幹材積)이 차지하는 비율이 높아진다.
 - ③ 토양이 비옥한 곳에서는 밀식조림이 유리하다.
 - ④ 식재밀도가 높아지면 줄기는 가늘어지며 초살형(梢殺型)이 된다.
- 문 9. 가지치기에 대한 설명으로 옳은 것은?
- ① 낙엽송은 생가지치기가 가능하나 물푸레나무는 고지(枯枝) 치기를 하거나 자연낙지를 유도한다.
 - ② 가지치기 시기는 임목생장이 왕성한 봄철에 실시하는 것이 상구유합에 유리하다.
 - ③ 가지치기는 부정아 발생을 줄이고 줄기의 초살도(梢殺度)를 증가시킨다.
 - ④ 사절(死節)에 관련된 연륜은 바깥 쪽을 향해 굽고 가지의 연륜과 연결된다.
- 문 10. 택벌작업을 바르게 설명한 것은?
- ① 하종벌은 택벌작업의 변법에 속하는 갱신방법이다.
 - ② 단목택벌작업은 광선 요구량이 큰 양수 수종의 천연하종갱신에 적합하다.
 - ③ 이상적인 택벌작업 방법은 연년 벌채량을 일정하게 유지하는 것이다.
 - ④ 전체 임지를 하나의 벌구(伐區)로 설정한 단목택벌작업 지역에서는 회귀년(回歸年) 개념을 적용할 수 있다.
- 문 11. 순림과 혼효림에 대한 설명으로 옳은 것은?
- ① 토양이 비옥한 임지에는 혼효림보다 순림이 형성될 가능성이 높다.
 - ② 기후 조건이 극단적인 고산지대에는 순림보다 혼효림이 형성될 가능성이 높다.
 - ③ 혼효림은 순림에 비하여 산림작업과 경영이 간편하고 경제적이다.
 - ④ 혼효림은 순림에 비하여 유기물의 분해 속도가 빠르고 무기양료도 순환이 잘 된다.
- 문 12. 증산계수(Transpiration coefficient)에 대한 설명으로 옳은 것은?
- ① 나무가 물 1kg을 소비하여 생산한 건물질의 양으로 표시한 것이다.
 - ② 뿌리로부터 흡수되어 잎을 통해서 증산되는 수분의 단위 시간당 이동속도를 표시한 것이다.
 - ③ 나무가 생장과정에서 건물질 1g을 생산하는 데 필요한 물의 양으로 표시한 것이다.
 - ④ 뿌리에서 흡수되어 잎으로 올라간 다음에 증산된 수분과 식물체 내로 흡수된 무기양료의 비율로 표시된다.

문 13. 우리나라의 산림대에 대해 바르게 설명하고 있는 것은?

- ① 온대림의 특징 수종으로는 동백나무, 구실잣밤나무, 붉가시나무 등을 들 수 있다.
- ② 연평균기온이 14°C 이상인 지역에는 난대림이 형성되고 있다.
- ③ 온대림의 임상 중에는 넓은 면적의 극상림이 전국적으로 많이 존재한다.
- ④ 남한에서는 자연 상태로 분포하는 한대림의 특징 수종을 발견할 수 없다.

문 14. 활엽수종의 열매 중 건열과(乾裂果)에 해당하는 것은?

- ① 시과(samara) - 단풍나무류, 느릅나무류
- ② 견과(nut) - 오리나무류, 자작나무류
- ③ 삭과(capsule) - 포플러류, 버드나무류
- ④ 장과(berry) - 포도나무류, 매자나무류

문 15. 간벌작업을 바르게 설명하고 있는 것은?

- ① 간벌작업은 임목의 신장성장 촉진을 주요 목적으로 한다.
- ② 우세목을 간벌하여 그 이하 임관층의 임목 생육을 촉진하는 Hawley의 간벌방법은 택벌식 간벌이다.
- ③ 테라자끼(寺崎)의 수형급 분류에서 3급목은 수관이 피압된 임목이다.
- ④ 활엽수종의 경우에 임지의 지위가 좋을수록 간벌 개시시기는 늦어진다.

문 16. 국내 산림에서는 목재 생산 위주의 조림이 불리하여 해외조림이 확대되고 있다. 이와 같은 해외조림에 대하여 바르게 설명하고 있는 것은?

- ① 현재 우리나라 해외조림에서 주요 조림수종 선정 조건으로 재질보다는 생장에 우선권을 두고 있다.
- ② 현재 우리나라 기업 중에는 정부의 자금 지원을 받아 브라질에서 조림사업을 수행하고 있는 업체가 있다.
- ③ 뉴질랜드에서 우리나라 해외조림 업체가 가장 많이 식재한 수종은 유칼리나무이다.
- ④ 우리나라 기업은 해외조림지의 조림 실적에 대해 대부분 탄소배출권을 확보하고 있다.

문 17. 나무 줄기의 신장성장 양식에 대해 바르게 설명하고 있는 것은?

- ① 자유생장을 하는 나무는 동아(冬芽)에 간직된 줄기의 원기가 봄에 싹이 트면서 자유롭게 성장한 후에 여름이 되면 일찍 성장을 멈춘다.
- ② 고정생장을 하는 나무는 대부분 자유생장을 하는 나무에 비해 연간 성장량이 많다.
- ③ 고정생장을 하는 대표적인 수종으로는 잣나무, 자작나무, 전나무가 있다.
- ④ 자유생장을 하는 대표적인 수종으로는 낙엽송, 이태리포플러, 버드나무가 있다.

문 18. 토양 산성화와 관련된 설명으로 옳은 것은?

- ① 토양의 pH값이 4~5 이하의 수준으로 떨어져 토양이 산성화 되면 H⁺가 감소하여 식물 뿌리의 양분 흡수력과 뿌리 안의 효소 작용이 촉진된다.
- ② 토양의 pH값이 낮아져서 4~5 이하로 유지되면 인산의 가용성은 감소하지만 알루미늄의 용해도는 증가한다.
- ③ 토양이 산성화될수록 토양세균과 소동물의 활동이 증가된다.
- ④ 삼나무와 느티나무는 산성토양에 대한 저항력이 강한 식물이다.

문 19. 삼목 발근이 어려운 수종들만으로 알맞게 짝지은 것은?

- ① 닳나무, 사시나무
- ② 모과나무, 감나무
- ③ 호두나무, 아왜나무
- ④ 두릅나무, 자귀나무

문 20. 인공조림에 대해서 바르게 설명하고 있는 것은?

- ① 동령단순림이 조성되어 각종 환경인자에 대한 저항력이 약해진다.
- ② 인공조림을 반복하면 임지 생산력과 조림 성과가 지속적으로 유지된다.
- ③ 조림할 수종과 종자 선택의 폭이 좁다.
- ④ 인공조림은 성립 조성이 지체되는 반면 실패 위험성은 적다.