

조 림

1. 열대우림의 특성으로 옳지 않은 것은?
- ① 많은 강우량이 지속되며 연중 고온으로 순생산성이 높다.
  - ② 상관은 단조로우나 종다양성이 매우 높다.
  - ③ 만경식물과 착생식물의 비율이 높다.
  - ④ 유기물 분해 속도가 빠르고 토양의 비옥도가 높다.
2. 숲의 종류에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
- ① 교림은 일반적으로 종자에서 발생한 치수가 기원이 되어 이루어진 숲이다.
  - ② 순림은 보호관리에 많은 경비가 소요되어 경제성이 낮다.
  - ③ 동령림은 흉고직경급별 본수가 정규분포를 이룬다.
  - ④ 침엽수림은 수목의 줄기가 곧고 재질이 좋아 목재 생산에 유리하다.
3. 산불이 산림식생에 미치는 영향에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
- ① 산불 발생 후 소생력은 참나무류보다 소나무가 강한 편이다.
  - ② 줄기의 피해는 주로 형성층 조직이 상처를 입음으로써 발생한다.
  - ③ 지표화로부터 임목의 밑가지에 불이 닿고 바람과 불길의 세어지면 수관화로 이어진다.
  - ④ 수관화는 수목에 큰 피해를 주며, 임분이 전소할 수 있고 비화로 이어질 수 있다.
4. 삼목묘 양성에 대한 설명으로 옳은 것은?
- ① 수목의 가지, 뿌리, 잎, 눈의 일부를 완전한 개체로 발달시키는 방법이다.
  - ② 아까시나무, 포플러류, 동백나무는 발근이 어려운 수종이다.
  - ③ 소나무, 상수리나무, 팽나무는 발근이 용이한 수종이다.
  - ④ 줄기 삽수의 기극에서는 줄기가 발생한다.
5. 무성번식에 대한 설명으로 옳은 것은?
- ① 암·수 배우자 간의 접합을 통해 번식한다.
  - ② 같은 개체 내의 암술과 수술 사이에서 수분이 일어난 것이다.
  - ③ 피자식물은 중복수정하고, 나자식물은 단일수정한다.
  - ④ 하나의 모체에서 번식된 개체들은 동일한 유전정보를 갖는다.
6. 수목의 근계에 대한 설명으로 옳은 것은?
- ① 낙우송과 자작나무는 심근성이기 때문에 건조에 강하다.
  - ② 건조한 지역에 자라는 수목은 지하부에 대한 지상부의 비율이 낮다.
  - ③ 일본잎갈나무와 소나무는 천근성이기 때문에 건조에 약하다.
  - ④ 일반적으로 사토보다 식토에서 근계가 깊게 발달하는 경향이 있다.

7. 모수림작업에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
- ① 토양 침식과 표토 유실 등이 우려된다.
  - ② 모수 수종 선택에 제한을 받는다.
  - ③ 벌채가 까다롭고 어린나무에 손상을 줄 수 있다.
  - ④ 벌채가 일시에 집중되어 경비가 절약된다.
8. 덩굴제거(vine cutting)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
- ① 덩굴식물이 수관을 덮어 생육에 장애를 주고, 줄기를 감아 잘록 해지면 목재가치가 떨어진다.
  - ② 산림 내 덩굴식물에는 다래, 머루, 마삭줄, 으아리 등이 있다.
  - ③ 침의 경우 주두부나 줄기에 약제를 주입하여 처리한다.
  - ④ 임관이 형성된 후에는 실시하지 않는다.
9. 산림 갱신 작업종에 대한 설명으로 옳은 것은?
- ① 교호대상개별법은 전임분을 3개의 조로 나누고, 다시 각 조는 3개의 대로 구분한다.
  - ② 군상개별천연하종갱신은 지형이 불규칙하고 험준하며, 일제성이 없는 동령림에 적용한다.
  - ③ 산별작업에서 예비별은 1회, 하종별은 3회의 벌채로 목적을 달성하는 것이 바람직하다.
  - ④ 보잔모수법은 모수림작업법보다 모수의 수를 적게 남겨 품질 좋은 대경재 생산을 목적으로 한다.
10. Oliver(1981)는 교란 이후의 산림천이에 대해 4단계의 임분 발달 모델을 제시하였다. 다음 현상이 모두 나타나는 임분 발달 단계는?
- 수관이 울폐됨
  - 피압된 치수는 고사함
  - 수목 갱신은 제한되거나 정지함
- ① 임분 시작(임분 이입기)
  - ② 수간 배제(수관 경쟁기)
  - ③ 하층 재진입(하층 재형성기)
  - ④ 노령림(장령기)
11. 산림천이 용어에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
- ① 교란: 산불, 바람, 병해충, 개벌 등 기존 생태계를 파괴하는 외부 요인에 의한 사건
  - ② 천이계열: 초기 식생이 극상군집까지 지속적인 변화 과정을 거치는 일련의 천이단계
  - ③ 이차천이: 식물군집이 있던 곳에 교란으로 식물군집이 훼손된 후 다시 시작되는 천이
  - ④ 자발천이: 생태계 내의 생물상이 없는 곳에서 외부 요인에 의해 유발되는 천이

12. 산림생태계 복원 관련 용어에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 대체(replacement): 현재의 상태를 개선하기 위하여 다른 생태계로 변화시키는 행위
- ② 향상(enhancement): 환경 피해를 완화하기 위한 행위
- ③ 개조(remediation): 최소 과거 50년 동안 산림이 없는 지역에 산림을 조성하는 것
- ④ 복원(restoration): 환경의 피해를 멈추거나 교정하여 생태계를 좋게 만드는 행위

13. 임목 종자 발아에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 소나무는 빛이 있을 때보다 없을 때 발아가 촉진된다.
- ② 아브시스산은 지베렐린 생산을 촉진하여 발아율을 높인다.
- ③ 잣나무와 목련은 가을에 파종하면 발아가 촉진된다.
- ④ 박달나무는 상수리나무보다 발아율과 효율이 높다.

14. 수목의 수분생리에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 팽압은 세포의 확장, 기공 개폐, 어린잎의 모양을 유지하는 데 필요하다.
- ② 수분퍼텐셜은 물이 이동하는 데 사용할 수 있는 에너지의 양을 뜻한다.
- ③ 세포의 물은 삼투현상에 의해 용질의 농도가 낮은 곳에서 높은 곳으로 이동한다.
- ④ 수분퍼텐셜은 잎이 가장 높고, 줄기가 중간이고, 뿌리가 가장 낮다.

15. 활엽수종의 열매 분류에 대한 설명으로 옳은 것만을 모두 고르면?

- ㄱ. 견과는 2개 또는 여러 개의 심피가 유합하여 1실 또는 여러 실로 된 자방을 만들고 각 심피에 종자가 붙어 있다.
- ㄴ. 삭과는 과피가 목질 또는 혁질로 되어 있으며, 그 안에 1개의 종자가 들어 있으나 과피와 종자가 밀착하지 않는다.
- ㄷ. 시과는 과피가 발달하여 날개처럼 된 것을 말하며, 물푸레 나무가 이에 해당된다.
- ㄹ. 장과는 과피가 3개의 층으로 뚜렷이 나누어진다.

- ① ㄷ
- ② ㄱ, ㄴ
- ③ ㄷ, ㄹ
- ④ ㄱ, ㄴ, ㄹ

16. 묘포 적지 선정 기준에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 일반적으로 토심이 깊고, 부식질이 많은 사질양토가 좋다.
- ② 침엽수종을 위한 토양은 알칼리성(pH 7.0 이상)이 적당하다.
- ③ 관수와 배수를 고려하면 10° 이상의 경사지가 좋다.
- ④ 따뜻한 남쪽 지방에서는 남향이 적합하다.

17. 산별작업의 장점만을 모두 고르면?

- ㄱ. 갱신되는 임분의 유전적 형질을 개량할 수 있다.
- ㄴ. 성숙한 임목의 보호 아래에서 동령림이 갱신될 수 있는 방법이다.
- ㄷ. 천연갱신으로 진행할 때 갱신기간이 길어진다.
- ㄹ. 윤벌기가 끝나기 전에 갱신이 이미 시작되어 윤벌기간을 단축할 수 있다.

- ① ㄱ, ㄴ
- ② ㄷ, ㄹ
- ③ ㄱ, ㄴ, ㄹ
- ④ ㄱ, ㄷ, ㄹ

18. 자연전지에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 임분밀도가 높을수록 자연적으로 고사하는 가지가 굵어진다.
- ② 소나무는 한랭 건조한 북부 지역보다 온난 다습한 남부 지역에서 고사지의 탈락이 빠르다.
- ③ 잔지의 매입은 줄기의 직경 생장속도보다 잔지의 굵기와 상관없이 높다.
- ④ 밑가지의 고사 속도는 주로 임분의 후기 밀도와 관련이 깊다.

19. 다음 순환택별 모식도에 적용된 회귀년(가)과 윤벌기(나)를 바르게 연결한 것은? (단, 모식도의 숫자는 수령을 의미한다)

| 임분 A                 | 임분 B                 | 임분 C                 | 임분 D                 | 임분 E                  |
|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|
| 1, 6, 11, 16, 21, 26 | 2, 7, 12, 17, 22, 27 | 3, 8, 13, 18, 23, 28 | 4, 9, 14, 19, 24, 29 | 5, 10, 15, 20, 25, 30 |

- | (가)   | (나) |
|-------|-----|
| ① 5년  | 5년  |
| ② 5년  | 6년  |
| ③ 5년  | 30년 |
| ④ 30년 | 30년 |

20. 우리나라 산림토양에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 산림토양은 농경지토양에 비해 용적밀도가 높다.
- ② 갈색산림토양군은 화강암과 사암 모재에서 유래한다.
- ③ 토양 내 식물유효수분 함량은 사토보다 양토에서 높다.
- ④ 주요 분포 토양은 미숙 토양인 엔티솔(Entisols)과 알피솔(Alfisols)이다.