

조 립 학

문 1. 지리산의 고도에 따른 참나무류 분포에서 가장 고지대에 나타나는 수종은?

- ① *Quercus acutissima*
- ② *Quercus aliena*
- ③ *Quercus serrata*
- ④ *Quercus mongolica*

문 2. 은행나무 종자를 성숙기에 채집하여 바로 파종할 경우 발아에 어려움이 있는데, 이에 대한 원인으로 가장 적합한 것은?

- ① 생장억제물질의 존재
- ② 종피의 불투수성
- ③ 미발달배
- ④ 종피의 기계적 작용

문 3. 어떤 산림군집의 종구성 상태를 파악하기 위하여 100m² 면적의 표본조사구를 10개 설치하여 조사한 결과, A 수종은 7개 표본 조사구에서는 출현하지 않고 3개 표본조사구에서 각각 5 그루, 3 그루, 2 그루가 출현하였다. 이때, A 수종의 빈도 [%]는?

- ① 20 ② 30
- ③ 50 ④ 70

문 4. 물푸레나무와 들메나무의 특성에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 두 수종의 열매는 모두 삭과이다.
- ② 들메나무는 총상화서이고 물푸레나무는 미상화서이다.
- ③ 성목의 경우 물푸레나무는 일반적으로 들메나무보다 수고가 큰 편이다.
- ④ 물푸레나무의 꽃눈은 가지의 정단부에 달리고, 들메나무의 꽃눈은 가지의 측면에 달린다.

문 5. 산림생태계의 종다양성에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 산복부는 계곡부에 비하여 종다양성이 높으며, 생육환경이 이질적일수록 종다양성은 감소한다.
- ② 종다양성이 높은 산림군집은 양료순환, 생태지위 등이 복잡하다.
- ③ 생태천이가 진행될수록 산림군집의 안정성과 성숙도가 증가한다.
- ④ 산림지에서 풍도목의 발생으로 숲틈(gap)이 형성되면 종다양성이 증가하는 경우도 있다.

문 6. 산림토양에 있어서 생태학적으로 중요한 역할을 하는 외생균근에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 균사는 뿌리 표면을 두껍게 싸서 균투를 형성한다.
- ② 균사는 세포 간극에 하티그망(Hartig net)을 만든다.
- ③ 기주식물은 대부분 목본식물로 국한되어 있으며, 소나무과나 참나무과 등의 수목에서 흔히 볼 수 있다.
- ④ 피층세포에 소낭(vesicle)과 가지 모양의 균사(arbuscule)를 가진다.

문 7. 임목종자의 저장과 발아에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 밤나무 종자의 발아력을 유지시키기 위해서는 상온건조 저장법을 이용한다.
- ② 백송과 느티나무는 파종 1개월 전에 노천매장하는 것이 발아 촉진에 도움이 된다.
- ③ 소나무와 목련의 발아시험기간은 각각 4주와 6주이다.
- ④ 테트라졸류는 임목종자의 발아촉진제로서 유용하게 활용된다.

문 8. 수확기의 대면적 동령림을 대상으로 예비벌, 하종벌, 후벌을 거치면서 갱신하는 산림작업종에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 가벼운 종자를 가진 수종과 내음성이 약한 수종의 갱신에 적합하다.
- ② 윤벌기가 끝나기 전에 갱신이 시작되므로 윤벌기를 단축시킬 수 있다.
- ③ 갱신기에 임분에 남아있는 성숙목은 바람의 피해가 우려된다.
- ④ 성숙목의 보호 하에서 동령림으로 갱신되지만, 성숙목 벌채 시 치수의 손상이 우려된다.

문 9. 도태간벌의 특성에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 가장 우수한 우세목들을 선발하여 그 발달을 조장하는 간벌 양식이다.
- ② 상층임관의 일시적 소개로 중·하층목이 발달되어 미래목의 수간행아가 잘 형성된다.
- ③ 미래목 생장에 방해되지 않는 중·하층목은 존치되고, 경쟁목과 방해목은 간벌된다.
- ④ 무육목표를 미래목에 집중시키므로 장벌기 고급 대경재 생산에 유리하다.

문 10. 개별갱신방법 중 교호대상개별법에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 대상지의 폭은 내음성, 종자비산능력 등에 따라 결정되나, 일반적으로 모수 수고의 1/2 ~ 4배에서 실시한다.
- ② 평지에서는 갱신을 풍향과 반대방향으로 진행시키고, 산지에서는 능선부에서 계곡을 향해 갱신되도록 한다.
- ③ 후계림을 일제림으로 조성하기 위해서는 제1차와 제2차 대벌의 간격을 가능한 3 ~ 10년으로 짧게 하는 것이 유리하다.
- ④ 지형이 불규칙하고 험준하며 일제성이 없는 동령림에 우선적으로 적용할 수 있는 갱신방법이다.

문 11. 우리나라 산림대에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 생달나무, 후박나무, 녹나무 등은 난대림의 특징수종이다.
- ② 참나무류는 온대림의 대표적인 특징수종 중 하나이다.
- ③ 온대림의 한계선은 위도가 높아질수록 높은 고도에서 나타난다.
- ④ 눈잣나무는 설악산의 고도 1,500m 이상에 주로 출현한다.

문 12. 개체군의 생태학적 발달유형에서 K-전략(선발)에 해당되는 것은?

- ① 수명은 보통 1년 미만
- ② 늦은 생장
- ③ 높은 번식률
- ④ 사망률은 밀도변화와 무관함

문 13. 수정이 이루어지기 전에 배유가 형성되며, 배유의 염색체가 만수체(n)인 수종은?

- ① *Ginkgo biloba*
- ② *Prunus sargentii*
- ③ *Acer palmatum*
- ④ *Populus davidiana*

문 14. 제벌에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 조림목이 임관을 형성한 후부터 간벌기 사이에 침입한 수종을 제거하거나, 조림목 중에서 불량 형질목을 제거해 주는 것이다.
- ② 소나무와 같은 침엽수종은 맹아력이 강하므로 제초제 등 약제를 처리하는 것이 좋다.
- ③ 조림목 개개목의 성장에 중점을 두기보다는 전체 임분의 형질을 향상시키는 것이 목적이다.
- ④ 조림목이 해당 임지에 부적합한 것으로 검토되었다면, 조림목과 천연생물을 혼교시켜 임상을 정비한다.

문 15. 전형적인 이령림을 이루고 있는 임분에 대한 택벌작업의 장점으로 옳지 않은 것은?

- ① 고도의 벌채기술이 필요 없고 비용이 적게 든다.
- ② 지력이 유지되며, 치수가 보호를 받을 수 있다.
- ③ 지상의 유기물층이 습하며, 음수수종의 갱신에 유리하다.
- ④ 상층의 성숙목은 충분한 수광량으로 결실이 잘 된다.

문 16. 같은 속(genus)에 속해 있는 수목들로 묶은 것은?

- ① 물박달나무, 까치박달, 거제수나무
- ② 분비나무, 종비나무, 전나무
- ③ 갈참나무, 상수리나무, 붉가시나무
- ④ 느릅나무, 느티나무, 난티나무

문 17. 우리나라의 조림 내력에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① '제1차 치산녹화 10개년계획'은 1982년에 마무리되었다.
- ② 사방오리와 낙우송은 일본 원산의 도입수종이다.
- ③ 필리핀은 1993년부터 우리나라가 해외조림을 실시한 국가이다.
- ④ 아까시나무와 백합나무는 북미 대륙 원산의 도입수종이다.

문 18. 수목의 유성생식에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 버드나무와 이태리포플러는 자웅동주이다.
- ② 소나무의 화아원기는 수꽃이 암꽃보다 먼저 형성된다.
- ③ 잣나무는 수분에서 수정까지 6개월의 기간이 소요된다.
- ④ 낙엽송은 수정과정에서 중복수정을 한다.

문 19. 수목의 체내에서 진행되는 탄수화물의 대사과정에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 광합성을 통해 합성된 탄수화물은 주로 목부를 통해 뿌리로 이동한다.
- ② 아까시나무는 겨울철 전분의 함량이 감소하고 환원당과 같은 당의 함량은 증가한다.
- ③ 수목 체내에서 탄수화물 함량의 계절적인 변화는 낙엽수보다 상록수가 더 크다.
- ④ 수목 체내에 존재하는 올리고당 중 sucrose는 단당류에 속한다.

문 20. 산림을 벌채하면 수분유출량이 산림유형별로 다르게 나타나는데, 동일한 조건의 산림지에서 식생감소에 따른 연간 수분 유출량의 증가가 가장 많이 일어나는 유형은?

- ① 상록활엽수림
- ② 관목림
- ③ 침엽수림
- ④ 낙엽활엽수림