

조 립

1. 수목의 조직과 그 기능이 바르게 짝지어진 것은?

- ① 목부 - 탄수화물의 이동 및 저장
- ② 후벽조직 - 표피조직을 대신하여 보호, 수분 증발 억제
- ③ 유조직 - 세포분열 및 탄소동화작용
- ④ 분비조직 - 코르크형성층의 기원

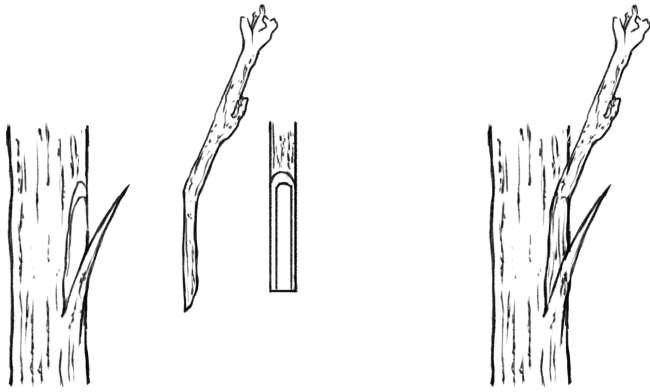
2. 삼목에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 휴면지삼목은 삼수가 휴면 중인 초봄에 실시하는 것이 좋다.
- ② 어린 나무에서 채취한 삼수보다 성숙목에서 얻은 삼수가 발근이 잘 된다.
- ③ 삼목상은 대기습도를 일반적으로 낮게 유지하여야 한다.
- ④ 2,4-D는 고농도에서 발근 촉진 효과를 보이지만 저농도에서 강력한 제초 효과가 있다.

3. 교잡육종으로 개발된 현사시나무의 모수와 화분수로 옳은 것은?

- ① *Populus alba* × *Populus glandulosa*
- ② *Populus alba* × *Populus grandidentata*
- ③ *Populus nigra* × *Populus koreana*
- ④ *Populus nigra* × *Populus tremula*

4. 그림과 같은 접목 방법에 해당하는 것은?



- ① 박접
- ② 절접
- ③ 복접
- ④ 할접

5. 노지양묘 및 종자 특성에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 전나무, 낙엽송은 발아 과정에서 쪼갬기를 하고 해가림을 하면 생장에 도움이 된다.
- ② 용적중은 1리터의 종자 무게를 그램단위로 표시한다.
- ③ 소나무 종자의 크기는 전나무 종자에 비하여 작다.
- ④ 버드나무류처럼 종자수명이 짧은 것은 상파(床播)한다.

6. 산림작업중에 대한 설명으로 옳은 것만을 모두 고른 것은?

- ㄱ. 개별작업은 동령일제림이 형성되어 각종 보육작업이 편리하다.
- ㄴ. 산별작업으로 천연갱신을 유도하면 갱신기간이 단축된다.
- ㄷ. 예비벌을 할 때 작업에 방해가 되는 불량목을 함께 제거한다.
- ㄹ. 종자 발아력이 오래 유지되는 수종은 개별 후 천연하중갱신에 적합하다.
- ㅁ. 모수림작업에서 모수로 남겨야 할 임목은 전임목에 대하여 본수는 2 ~ 3 %, 재적은 약 10 %이다.

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

7. 한반도에서 기후대별로 분포하는 수종이 바르게 연결된 것은?

난대림	온대림	한대림
① <i>Quercus myrsinaefolia</i>	<i>Carpinus laxiflora</i>	<i>Picea jezoensis</i>
② <i>Camellia japonica</i>	<i>Ilex rotunda</i>	<i>Cephalotaxus koreana</i>
③ <i>Betula costata</i>	<i>Quercus mongolica</i>	<i>Euonymus japonica</i>
④ <i>Picea koraiensis</i>	<i>Larix kaempferi</i>	<i>Abies koreana</i>

8. 종자저장과 관련된 설명으로 옳은 것은?

- ① 소나무, 해송, 리기다소나무, 낙엽송은 건조의 해를 막기 위해 습한 장소에 보관하여야 한다.
- ② 참나무류, 가시나무류, 가래나무의 종자는 건조로 생활력을 쉽게 상실하기 때문에 습도가 높은 조건에서 저장한다.
- ③ 밤, 도토리과 같은 함수량이 많은 전분종자는 부패하지 않도록 겨울 동안 동결하여 보관하여야 한다.
- ④ 층층나무, 피나무, 신나무, 물푸레나무, 삼나무는 종자를 정선한 후 곧바로 노천매장해야 한다.

9. 수목병이 발생하는 생태적 환경에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 침엽수류에서 아밀라리아뿌리썩음병의 발생은 대기오염물질인 SO₂와 관계가 있다.
- ② 식물체로의 균류 침입은 높은 습도보다 낮은 습도 조건에서 용이하다.
- ③ 낙엽송 잎떨림병은 임목밀도가 높은 곳에서 발생하기 쉽다.
- ④ 파이토플라즈마에 의한 수목병은 고온 건조한 해에 잘 발생하는 경향이 있다.

10. 모수림작업에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 종자의 결실량과 비산력이 있는 수종이어야 한다.
- ② 벌채목의 반출비용이 적게 든다.
- ③ 갱신수종의 조절이 자유롭다.
- ④ 하층의 어린나무 생장에 유리하다.

11. 질소고정균인 프랑키아(*Frankia*)의 기주식물로 옳지 않은 것은?

- ① 콩과식물
- ② 오리나무류
- ③ 보리수나무
- ④ 소귀나무속

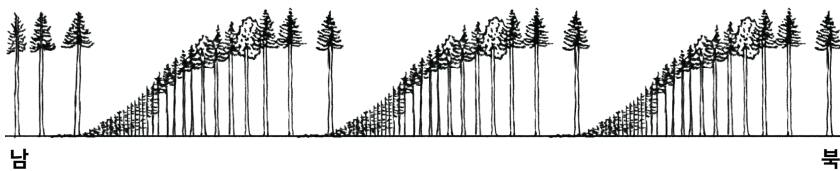
12. 채종림과 채종원에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 채종림이란 유전적으로 우량한 종자를 생산하기 위한 자연림 또는 인공적으로 조성한 임분이다.
- ② 채종원 조성을 위해 선발된 우량한 형질의 수목을 미래목이라 한다.
- ③ 채종원은 외부 화분과의 수정을 잘 유도하기 위해 동종 임분과 가까운 거리에 위치해야 한다.
- ④ 채종원에서는 다른 클론 간에 교배기회를 차단할 수 있도록 무작위로 클론을 배치한다.

13. 파종상에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 묘포가 장기간 건조할 때는 주기적으로 관수가 필요하다.
- ② 입고병이 문제가 되며, 탄저병이나 토양선충에 의한 피해도 발생한다.
- ③ 판갈이 작업은 일반적으로 눈이 트지 않은 늦은 가을에 실시한다.
- ④ 시비는 파종 이전에 하는 밑거름과 묘목 이식 후 주는 덧거름으로 구분된다.

14. 그림과 같이 3개의 벌채단위에서 북쪽에서 남쪽으로 벌채가 진행되는 갱신방법은? (단, 그림은 높이를 확대한 것이며, 한 벌채단위의 각 측면도에는 계층이 없고 유선적임)



- ① 군상산벌
- ② 연조작업
- ③ 설형산벌
- ④ 대상초벌

15. 다음 특징을 갖는 수종은?

- 잎은 긴 타원상 피침형이며, 잎의 톱니는 침처럼 발달함
- 잎 뒷면에 단모와 별 모양의 털이 발생하여 흰색으로 보임
- 열매 컵의 포린은 길게 발달하고 열매 성숙에 2년 소요

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

16. 산불에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 산불의 3요소는 임내가연물, 경사, 산소이다.
- ② 수관화는 임목 밀도가 높으면 서로 연결된 수관을 따라 불이 번지는 것이다.
- ③ 지중화는 산소 공급량이 적어서 천천히 타지만 오랜 시간에 걸쳐 화재 면적이 확대된다.
- ④ 산불 발생 후에는 토양 pH가 증가할 수 있다.

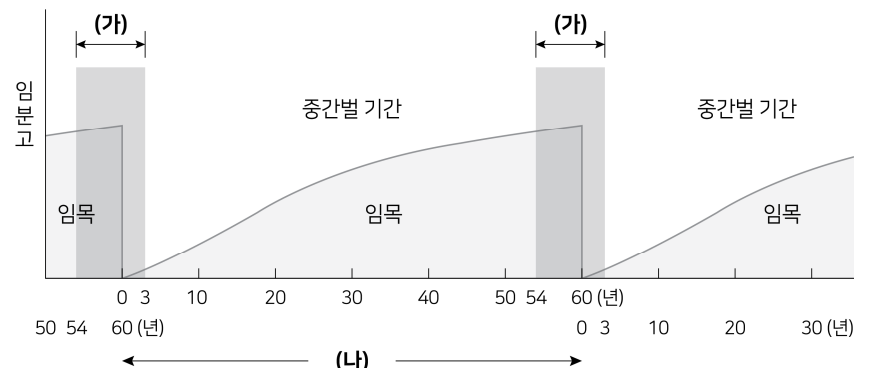
17. 용기묘에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 단기에 대량생산이 가능하고, 조림지 식재시기를 봄부터 가을까지 융통성 있게 조절할 수 있다.
- ② 채초작업의 인건비를 경감할 수 있으며, 병충해의 피해 발생도 대폭 줄일 수 있다.
- ③ 생산된 묘목의 현지 수송과 조림현장에서의 묘목운반이 나근묘보다 용이하다.
- ④ 일정 기간 노지에서 경화처리 과정을 거쳐서 조림지로 반출하는 것이 필요하다.

18. 교란이 없는 경우, 산림생태계에서 유기물 분해에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 분해속도가 빠른 경우에는 죽은 낙엽 같은 유기물 내에 양분이 대부분 포함되어 있다.
- ② 분해상수(k)는 죽은 유기물이 일정 비율만큼 분해되는 데 필요한 시간에 반비례한다.
- ③ 식생으로부터 낙엽에 의해 유입되는 유기물의 총량을 낙엽층의 유기물 총량으로 나눈 값을 체류기간이라 한다.
- ④ 일반적으로 위도가 낮은 열대지역 산림에서는 한대지역 산림보다 분해상수(k)가 낮다.

19. 다음 그림은 산벌작업에 의해 작업되고 있는 동령임분의 특정 작업 기간의 관계를 나타낸 것이다. (가), (나)에 해당하는 용어를 바르게 연결한 것은?



- | | |
|--------|------|
| (가) | (나) |
| ① 윤벌기 | 인공갱신 |
| ② 보육벌 | 인공갱신 |
| ③ 갱신기간 | 윤벌기 |
| ④ 윤벌기 | 갱신기간 |

20. 다음에서 설명하는 수목병은?

- 자낭균류로, 이 병원균의 포자가 발아하기 위해서는 비교적 높은 지중온도가 필요하기 때문에 모닥불 자리나 산불피해 지역에 주로 발생한다.
- 병원균의 군사가 뿌리를 침해하며, 처음에는 지체부에 가까운 잔뿌리가 흑갈색으로 썩고 점차 굵은 뿌리로 번지면서 나무가 고사하는 증상을 나타낸다.

- ① 아밀라리아뿌리썩음병
- ② 파이토프토라뿌리썩음병
- ③ 자줏빛날개무늬병
- ④ 리지나뿌리썩음병