

조 림

문 1. 묘목식재에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 임목밀도가 높을수록 간재적(幹材積) 점유비율이 높아진다.
- ② 식재는 봄과 가을에 할 수 있는데 가을식재는 주로 낙엽활엽수를 대상으로 한다.
- ③ 식재거리는 수평거리를 뜻하므로, 경사가 심하면 보정할 필요가 있다.
- ④ 배수가 불량한 곳이나 돌이 많은 곳에서는 봉우리식재법으로 식재한다.

문 2. 산벌작업에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 동령림 갱신에 알맞은 방법이다.
- ② 예비벌은 최대한 결실량이 많은 해를 택하여 실시한다.
- ③ 극양수의 수종갱신에 유리하다.
- ④ 성숙한 임목의 보호 아래에서 갱신되므로 작업 중 갱신치수의 손상이 없다.

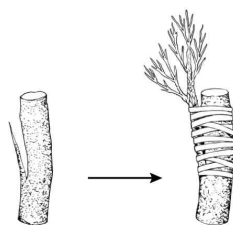
문 3. 낙엽수 수간의 횡단면상에서 본 각 부위의 위치 및 기능에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 수피는 줄기의 형성층 바깥쪽에 있는 모든 조직을 말하며 모두 죽은 조직이다.
- ② 형성층은 나무의 줄기와 뿌리를 굵게 하는 분열조직으로, 안쪽으로 사부 조직을 만든다.
- ③ 변재는 형성층과 내수피 사이에 위치하며, 최근에 생산된 목부조직으로 물의 이동 통로이다.
- ④ 심재는 횡단면상의 안쪽에 위치하며, 형성층이 오래전에 생산한 목부조직으로 죽어 있는 부분이다.

문 4. 산림병·해충에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 소나무재선충병의 매개충으로 솔수염하늘소와 북방수염하늘소가 있다.
- ② 참나무시들음병의 매개충은 광릉긴나무좀으로 수세가 약한 나무를 가해한다.
- ③ 미국흰불나방 유충은 벗나무, 버즘나무, 포플러의 잎을 가해한다.
- ④ 솔잎혹파리는 유충이 솔잎을 갉아먹는 식엽성 해충이다.

문 5. 그림과 같은 상록침엽수의 접목방법은?



- ① 절접
- ② 복접
- ③ 설접
- ④ 교접

문 6. 수형목의 유전획득량을 옳게 표현한 것은?

- ① 유전획득량 = 유전적 요인에 의한 분산 ÷ 총변이의 분산
- ② 유전획득량 = 수형목 차대의 평균 - 대상집단의 평균
- ③ 유전획득량 = 수형목의 평균 - 대상집단의 평균
- ④ 유전획득량 = 유전력 × 대상집단의 평균

문 7. 묘목의 굴취와 가식에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 상록성 수종은 가을에 굴취하여 가식상태로 월동시키는 것이 좋다.
- ② 월동시킬 묘목은 비스듬히 줄기가 땅속 깊이 묻히도록 하면서 노출된 줄기 끝이 북쪽으로 향하도록 가식한다.
- ③ 봄에 굴취하여 가식할 경우에는 가지의 끝이 남쪽으로 향하는 것이 좋다.
- ④ 가식장소로는 사질양토의 포지 중에서 서북풍을 막을 수 있는 온화한 곳이 좋다.

문 8. 파종상의 관리에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 전나무, 가문비나무, 삼나무, 편백 등과 소립종자의 파종 시 일사와 건조피해를 막기 위해 해가림을 한다.
- ② 제초작업은 소나무류의 어린 실생묘 묘포에서 실시하며, 관수작업은 상토가 충분히 물을 흡수할 때까지 한다.
- ③ 가시나무는 파종 당년에 측근과 세근이 발달하므로 1년 만에 상체를 하는 것이 좋다.
- ④ 불량 묘목을 솟아 내는 작업은 어린 묘의 본엽이 출현할 때 시작하며, 수종의 생장상태를 고려하여 8월 하순까지 한다.

문 9. 제벌에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 침엽수종은 맹아력이 강해서 근원부를 절단하면 다시 힘찬 맹아를 내기 때문에 그 처리가 어렵다.
- ② 제벌시기는 나무의 고사상태를 알고 맹아력을 감소시키기 위해서 겨울철에 실행하는 것이 좋다.
- ③ 제벌은 일반적으로 수관 간의 경쟁이 시작되고 조림목의 생육이 저하될 때 시작한다.
- ④ 소나무와 삼나무림에서의 첫 번째 제벌은 식재 후 3년 이내에 실행한다.

문 10. 항속림작업과 관련된 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 모든 산림의 생태적 건전성을 유지하기 위해 보육적 벌채를 매년 실시한다.
- ② 항속림은 산벌림과 비슷할 수 있으며, 동령혼효림이다.
- ③ 항속림에는 정해진 윤벌기가 없고 갱신에 특별한 고려를 하지 않는다.
- ④ 벌채방법은 간벌, 산벌, 택벌 등 모든 방법이 동원될 수 있다.

문 11. 종자 휴면의 원인이 주로 미성숙배 때문인 수종은?

- ① *Pinus koraiensis*
- ② *Juglans mandshurica*
- ③ *Tilia amurensis*
- ④ *Fraxinus mandshurica*

문 12. 식물체 내의 질소대사에 대한 내용으로 옳지 않은 것은?

- ① 가을철 낙엽 전의 잎에서는 N, P, K 함량이 줄어들고, Ca 함량은 증가한다.
- ② 질소함량의 계절적 변화는 목부보다 사부에서 더 심하다.
- ③ 소나무의 질산환원작용은 주로 잎에서 일어난다.
- ④ 일반적으로 변재의 질소함량은 수피보다 낮지만, 심재보다는 높다.

문 13. 직파조림과 관련된 설명으로 옳지 않은 것은?

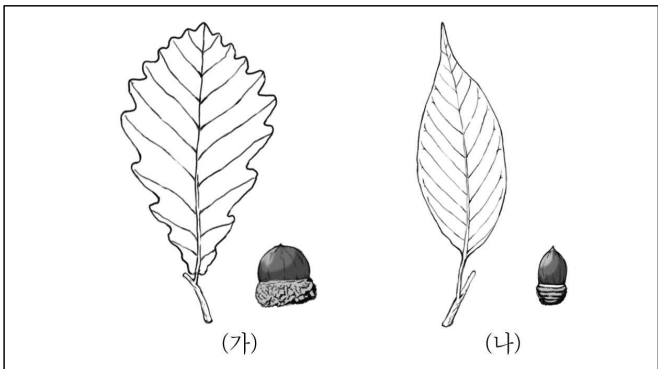
- ① 소나무류는 직파조림이 용이하다.
- ② 약간의 피음조건은 발아 유묘의 생육에 유리하다.
- ③ 직근의 세력이 강한 수종이 유리하다.
- ④ 발아 유묘 관리가 묘목 식재 조립지 관리보다 용이하다.

문 14. Hawley의 하층간벌을 강한수준의 강도(D)로 실시할 경우의 선목대상만을 모두 고르면?

- ㄱ. 우세목
- ㄴ. 대부분의 준우세목
- ㄷ. 중간목
- ㄹ. 피압목

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

문 15. 그림과 같이 잎과 열매의 모양을 갖는 참나무속 수종으로 옳게 짝 지은 것은?



(가)

(나)

- ① *Quercus serrata*                      *Quercus gilva*
- ② *Quercus mongolica*                *Quercus acuta*
- ③ *Quercus aliena*                        *Quercus glauca*
- ④ *Quercus variabilis*                  *Quercus salicina*

문 16. 묘포 만들기에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 버드나무의 파종상은 상 높이를 고랑높이보다 높게 만든다.
- ② 자작나무의 파종상은 상 높이를 고랑높이보다 낮게 만든다.
- ③ 온화한 남쪽 지방에서는 북향이 좋고, 상혈이 될 수 있는 지형은 피해야 한다.
- ④ 관수와 배수를 고려하여 평탄지보다는 5° 이상의 경사지가 좋다.

문 17. 가지치기에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 죽은 가지를 즉시 제거하는 것은 줄기형태를 완만하게 만드는 효과가 있다.
- ② 연평균 성장량이 일시적으로 줄어들 수 있고 부정아가 발생할 수 있다.
- ③ 산불이 있을 때 수관화를 경감시키고, 무절계를 생산한다.
- ④ 활엽수는 가급적 밀식하여 자연낙지를 유도하고, 죽은 가지를 제거하는 것이 효과적이다.

문 18. 산불이 산림생태계에 미치는 영향과 변화에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 산불에 의하여 임상의 낙엽층과 식생이 제거되고, 일시적인 수분 반발성이 발생할 수 있다.
- ② 수관화가 휩쓸고 지나간 참나무림에서는 맹아력으로 생존하는 개체를 다수 발견할 수 있다.
- ③ 산불이 발생하면 대부분의 토양 양분이 용출되어 임목이 이용할 수 없으며, 특히 질소 성분이 불용성 상태로 변한다.
- ④ 산불에 의해 나무 줄기의 형성층과 사부가 심한 피해를 입을 경우 임목이 고사하게 된다.

문 19. 인공조림과 비교한 천연갱신의 특징으로 옳지 않은 것은?

- ① 여러 해가 걸릴 수 있고 기술적으로 어렵다.
- ② 토양침식을 막아 임지를 보전하는 데 유리하다.
- ③ 다양한 작업이 수반되므로 비용이 많이 든다.
- ④ 야생동물을 비롯한 각종 생태계 구성원의 보호에 유리하다.

문 20. 산림생태계의 유기물 분해에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 유기물내 리그닌: 질소 비율이 높을수록 분해속도가 빨라진다.
- ② 온대지역에서 활엽수림의 유기물 분해상수는 침엽수림보다 높다.
- ③ 열대우림은 물질 순환속도가 빠르고, 식물이 흡수할 수 있는 양보다 많은 양분의 용탈이 일어난다.
- ④ 일반적으로 유기물의 분해속도는 온도와 강수량이 증가하면 빨라진다.