

조 림

1. 채종원의 구성과 관리에 대한 설명으로 옳은 것은?
- ① 채종원 주위에 다른 수종으로 방풍림을 조성하는 것은 바람직하지 않다.
 - ② 같은 클론을 이웃하여 식재하는 것은 바람직하지 않다.
 - ③ 외부 화분과의 수정을 유도하기 위해 동종 임분과 가까운 거리에 위치해야 한다.
 - ④ 채종원은 무성증식된 개체가 아닌 종자에 의한 실생묘로만 조성해야 한다.

2. 나무가 병에 감염되었을 때 관찰되는 표징이 아닌 것은?
- ① 가지에 나타나는 마름 증상
 - ② 잎에 형성된 자낭각
 - ③ 가루 모양의 분생포자경
 - ④ 흰색의 균사매트

3. (가)와 (나)에 들어갈 내용을 바르게 연결한 것은?
- 하나의 꽃에 암술과 수술이 함께 있는 꽃을 (가)라고 하며,
그 예로 (나)가 있다.

(가)	(나)
① 단성화	소나무
② 단성화	벚나무
③ 양성화	벚나무
④ 양성화	소나무

4. 다음에서 설명하는 수목병은?
- 병원균: *Raffaelea quercus-mongolicae*
 - 매개충: 광릉긴나무좀
 - 병징: 매개충의 침입을 받은 나무줄기 하단부에서 관찰되는 나무 부스러기
 - 방제법: 고사목은 벌채 후 훈증 처리
- ① 참나무 시들음병
 - ② 모잘록병
 - ③ 밤나무 줄기마름병
 - ④ 벚나무 빗자루병

5. 다음 중 뿌리의 나이가 2년생인 묘목만을 모두 고르면?
- ㄱ. C1/1묘
 - ㄴ. 1-1묘
 - ㄷ. 0/2묘
 - ㄹ. 2-2묘
 - ㅁ. 2/3묘
- ① ㄱ, ㄴ
 - ② ㄴ, ㄷ
 - ③ ㄷ, ㄹ
 - ④ ㄹ, ㅁ

6. 임목의 교잡육종에 대한 설명으로 옳은 것은?
- ① 현사시나무는 은백양과 수원사시나무의 교잡종이다.
 - ② 리기테다소나무는 생장이 빠른 리기다소나무와 내한성이 강한 테다소나무의 교잡종이다.
 - ③ 잡종강세의 유도는 교잡육종의 목표가 될 수 없다.
 - ④ 종 간 교잡을 의미하고 품종 간의 교잡은 의미하지 않는다.

7. 다음 조건을 가진 소나무 파종상 1,000 m²당 파종량[kg]은?
- 단위면적당 잔존본수: 800본/m²
 - 1 g당 종자수: 200개
 - 발아율: 80 %
 - 종자효율: 80 %
 - 득묘율: 50 %
- ① 1.0
 - ② 1.25
 - ③ 10.0
 - ④ 12.5

8. 임목의 유전과 육종에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
- ① 수형목은 임목의 표현형이 아닌 유전형을 바탕으로 선발해야 한다.
 - ② 차대검정은 선발한 양친수의 유전적 특성을 자손의 형질 조사로 검정하는 것이다.
 - ③ 유전획득량은 유전력과 선발차의 곱으로 나타낼 수 있다.
 - ④ 산지시험은 조림 대상 지역의 기후, 풍토 등에 적합한 산지를 선택할 목적으로 실시한다.

9. 다음 중 파종 시 조파(줄뿌림)하는 수종만을 모두 고르면?
- ㄱ. *Quercus acutissima*
 - ㄴ. *Alnus japonica*
 - ㄷ. *Zelkova serrata*
 - ㄹ. *Larix kaempferi*
 - ㅁ. *Fraxinus mandshurica*
- ① ㄱ, ㄷ
 - ② ㄴ, ㄹ
 - ③ ㄷ, ㅁ
 - ④ ㄹ, ㅁ

10. 산림유전자원의 보전 방법에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
- ① 자연보호구 지정은 현지 내 보전(*in situ* conservation)에 해당한다.
 - ② 현지 외 보전(*ex situ* conservation)은 자연 생육지 이외의 장소에서 보전하는 방법이다.
 - ③ 현지 내 보전 방법으로는 대규모의 종 내 다양성을 보전할 수 없다.
 - ④ 유전자은행 운영은 현지 외 보전에 해당한다.

11. 다음 중 삼목 발근이 상대적으로 어려운 수종만을 고르면?

- ① 향나무, 은행나무
- ② 비자나무, 버드나무
- ③ 삼나무, 낙엽송
- ④ 전나무, 자작나무

12. 숲의 인위적 피해에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 산불이 발생하면 토양의 투수성이 증가하여 토양 침식이 심해진다.
- ② 산성비는 pH 5.6 이하의 빗물을 말하며, 토양 미생물의 유기물 분해 활동이 촉진된다.
- ③ 대기오염에 의한 수목의 불가시적 피해로 생장과 결실의 불량이 초래된다.
- ④ 지구온난화가 산림생태에 미치는 영향은 특히 열대림에서 가장 심할 것으로 예측된다.

13. 벌채작업에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 산벌작업은 종자가 커서 멀리 날아가지 못하는 수종에는 부적합하다.
- ② 왜림작업은 기상, 병해충 등 외부인자에 대한 저항력이 비교적 크다.
- ③ 중림작업의 하층임목은 소경재 생산을 목적으로 한다.
- ④ 택벌작업은 면적이 작은 숲에서 보속생산을 하는 데 적당하다.

14. 간벌(숙아베기) 작업에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① Hawley의 택벌식 간벌은 우세목을 벌채하여 그 아래에 자라는 나무의 생육을 촉진하는 간벌형식이다.
- ② 데라사끼(寺崎)의 간벌은 수관급 구분에 의하지 않고 임목 간 거리를 대상으로 한 간벌 방법이다.
- ③ 정성간벌은 줄기의 형태와 수관의 특성으로 구분되는 수관급 또는 수형급을 바탕으로 간벌목을 선정하는 방법이다.
- ④ 도태간벌은 조림수종 외에 다른 수종이 많이 혼효되어 정량간벌이나 열식간벌이 어려운 산림에도 적용할 수 있다.

15. 다음 중 풀베기에 대한 설명으로 옳은 것만을 모두 고르면?

- ㄱ. 모두베기는 주로 음수에 적용된다.
ㄴ. 둘레베기는 현장에서 가장 흔히 적용되는 방법이다.
ㄷ. 줄베기는 묘목을 한풍해(寒風害)로부터 보호할 수 있다.
ㄹ. 한해·풍해의 위험성이 있는 지역에서는 9월 이후 풀베기를 하지 않는 것이 좋다.

- ① ㄱ, ㄴ
- ② ㄱ, ㄷ
- ③ ㄴ, ㄷ
- ④ ㄷ, ㄹ

16. 가지치기에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 산 가지의 제거는 생장휴지기인 11월 ~ 2월에 실시하는 것이 좋다.
- ② 소나무, 잣나무, 낙엽송, 편백 등의 목재생산 수종을 대상으로 실시한다.
- ③ 아랫부분부터 수관의 30 ~ 70 %까지 제거해도 수고생장에는 큰 영향이 미치지 않는다.
- ④ 생산력이 떨어지는 아랫가지가 줄기생장을 감소시키지 않는다면 가지치기를 생략하는 것이 좋다.

17. 우리나라 기후대별 조림 수종으로 적합하지 않은 것은?

- ① 온대 북부 - *Abies holophylla*
- ② 온대 중부 - *Machilus thunbergii*
- ③ 온대 남부 - *Pinus densiflora*
- ④ 난대 - *Chamaecyparis obtusa*

18. 시설양묘와 용기묘에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 용기묘의 현지 수송과 묘목 운반은 노지묘에 비해 비교적 용이하다.
- ② 용기묘는 순화과정을 생략하고 조림지로 바로 반출해야 한다.
- ③ 시설온실 내에서 용기묘를 월동시킬 경우에는 관수를 실시하지 않는다.
- ④ 시설양묘는 노지양묘에 비해 단기에 대량생산이 가능하고 묘목의 굴취가 생략된다.

19. 수목의 구조와 직경생장에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 형성층은 세포분열을 통하여 바깥쪽으로 2차사부, 안쪽으로 2차목부를 생산한다.
- ② 사세포는 나자식물의 사부조직을 구성하는 기본세포로서 탄수화물을 운반하는 기능을 한다.
- ③ 생리적으로 체내 옥신 함량이 높고 지베렐린 농도가 낮으면 사부를 생산하는 것으로 알려져 있다.
- ④ 늦가을이 되면 제일 먼저 수간의 밑동에서부터 끝부분을 향해 형성층이 활동을 멈춘다.

20. 다음 중 직파조림이 용이한 수종만을 모두 고르면?

- ㄱ. 소나무
ㄴ. 전나무
ㄷ. 가래나무
ㄹ. 분비나무
ㅁ. 상수리나무

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