

조 립 학

1. 청색광 광수용체로서 일주기 현상 조절 기능을 하는 것은?

- ① 피토크롬
- ② 크립토크롬
- ③ 포토트로핀
- ④ 카로테노이드

2. 「도시숲 등의 조성 및 관리에 관한 법률」상 생활숲에 해당하는 것만을 모두 고르면?

- ㄱ. 마을숲
- ㄴ. 생태숲
- ㄷ. 경관숲
- ㄹ. 학교숲

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

3. 모수작업에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 풍해에 대한 내성이 약하다.
- ② 벌채가 집중되므로 비용이 절약된다.
- ③ 모수로 남겨야 할 임목은 전임목에 대하여 본수로는 2 ~ 3 %, 재적으로는 약 10 %이다.
- ④ 무거운 종자로서 상방천연하종 방식으로 종자를 벌채지 위에 고르게 전파하는 수종에 적합하다.

4. 다음 설명에 해당하는 수관급(수형급)은?

상층임관을 구성하는 우세목과 하층임관을 구성하는 열세목으로 먼저 구분한 다음, 수관의 모양과 줄기의 결점을 고려하여 우세목은 1, 2급목으로, 열세목은 3, 4, 5급목으로 세분화한다.

- ① 가와다의 수형급
- ② 덴마크의 수형급
- ③ 데라사기의 수형급
- ④ Hawley의 수관급

5. 개별작업에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 군상개별은 4 ~ 5년의 간격으로 갱신지를 확대한다.
- ② 교호대상개별에서 대상지 폭은 모수 수고의 $\frac{1}{2}$ ~ 4배 정도로 한다.
- ③ 단풍나무류와 물푸레나무류의 종자 비산거리는 모수 수고의 4 ~ 8배이다.
- ④ 임지를 일시에 대면적으로 노출시켜 토양의 이화학적 성질을 불량하게 하므로 지력의 퇴화와 표토의 침식이 발생하기 쉽다.

6. 단근작업에 대한 설명으로 옳은 것만을 모두 고르면?

- ㄱ. 묘포에서 늦은 가을까지 묘목의 생장을 촉진한다.
- ㄴ. 측근이 잘 발달하는 1년생 산출묘에는 필요 없다.
- ㄷ. 측근과 세근 발달을 억제하고 직근 발달을 촉진한다.
- ㄹ. 파종상에서 바로 산출되는 2년생 이상의 묘목에는 하는 것이 좋다.

- ① ㄱ, ㄷ
- ② ㄱ, ㄹ
- ③ ㄴ, ㄷ
- ④ ㄴ, ㄹ

7. 수목의 유성생식에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 나자식물은 중복수정을 하고 피자식물은 단일수정을 한다.
- ② 갈참나무와 졸참나무의 종자는 개화 이듬해 가을에 성숙한다.
- ③ 주목과 비자나무는 주병의 일부가 이상발달하여 가종피를 형성한다.
- ④ 종간 교배는 자가불화합성으로 인해 생식기관의 이상이 없더라도 수분 후 수정되지 않는 현상이 발생한다.

8. 택별작업에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 임지와 치수가 상층목의 보호를 받지 못한다.
- ② 소면적 임지에서 목재의 보속생산이 가능하다.
- ③ 임지의 유기물이 항상 습윤하여 산불의 발생 가능성이 작다.
- ④ 작업에 고도의 기술을 요하고 경영내용이 복잡하며 갱신이 쉽지 않다.

9. 산벌작업에 대한 설명으로 옳은 것만을 모두 고르면?

- ㄱ. 후벌에서 벌채될 성숙목은 바람의 피해를 받을 수 있다.
 ㄴ. 개벌작업과 모수림작업에 비하여 다소 높은 작업기술이 필요하다.
 ㄷ. 윤벌기가 끝나기 전에 갱신이 시작되므로 윤벌기간을 단축할 수 있다.

- ① ㄱ, ㄴ
 ② ㄱ, ㄷ
 ③ ㄴ, ㄷ
 ④ ㄱ, ㄴ, ㄷ

10. 가지치기에 대한 설명으로 옳은 것만을 모두 고르면?

- ㄱ. 직경생장이 촉진되어 완만도가 감소한다.
 ㄴ. 최종수확 대상목이 선정되기 전까지는 형질이 좋은 나무는 가지치기의 대상이 된다.
 ㄷ. 살아있는 가지는 7 ~ 8월의 성장기에 실시해야 캘러스 조직이 활발하게 발달하여 상구유합이 빨라진다.
 ㄹ. 가급적 1차 솎아베기나 천연림 보육 시기에 완료되되 경관개선 또는 작업의 편의상 고사지를 정리할 경우에는 그 이후에 실행할 수 있다.

- ① ㄱ, ㄷ
 ② ㄱ, ㄹ
 ③ ㄴ, ㄷ
 ④ ㄴ, ㄹ

11. 배수불량의 환원상태에서 발생하는 토양생성작용은?

- ① 석회화작용(calcification)
 ② 그레이화작용(gleization)
 ③ 포드졸화작용(podzolization)
 ④ 라터라이트화작용(laterization)

12. 수종별 종자 발아휴면의 원인을 바르게 연결한 것은?

- | <u>수종</u> | <u>발아휴면 원인</u> |
|-----------|----------------|
| ① 주목 | 이중 휴면성 |
| ② 잣나무 | 미성숙배 |
| ③ 향나무 | 종피 불투수성 |
| ④ 들메나무 | 종피의 기계적 발아억제 |

13. 자작나무과에 속하지 않는 수종은?

- ① *Alnus firma*
 ② *Betula ermanii*
 ③ *Machilus thunbergii*
 ④ *Corylus heterophylla*

14. 양분 종류와 그 역할이 옳지 않은 것은?

- ① B - 옥신 생산, 효소 활성화제
 ② Ca - 세포분열, 아밀라아제의 활성화제
 ③ Cl - 물의 광분해 촉진, 삼투압 조절
 ④ Mo - 질산환원효소의 구성성분, 질소고정 관여

15. Soil Taxonomy 분류체계상 우리나라에서 나타나지 않는 토양목은?

- ① Alfisols
 ② Entisols
 ③ Mollisols
 ④ Oxisols

16. 내부에 단백질 결정체 등이 들어 있으며, 퍼옥시솜과 글리옥시솜으로 구분되는 세포 소기관은?

- ① 리보솜
 ② 미소체
 ③ 색소체
 ④ 미토콘드리아

17. 직파조림의 성과가 중간 정도인 수종만을 모두 고르면?

- ㄱ. *Zelkova serrata*
 ㄴ. *Juglans mandshurica*
 ㄷ. *Fraxinus mandshurica*
 ㄹ. *Fraxinus rhynchophylla*

- ① ㄱ, ㄷ
 ② ㄱ, ㄹ
 ③ ㄴ, ㄷ
 ④ ㄴ, ㄹ

18. 우리나라 산림토양 분류에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 화산회산림토양의 분류기호는 Va이다.

② 미숙토양은 산림토양 분류에 포함되지 않는다.

③ 8개 토양군, 11개 토양아군, 28개 토양형으로 분류된다.

④ 침식토양은 약침식토양, 강침식토양, 사방지토양의 3개 토양형으로 분류된다.

19. 우리나라 소나무－활엽수 혼효림의 특성에 대한 설명으로 옳은 것은?

① 혼효림은 활엽수림보다 해발고가 높은 곳에 분포한다.

② 하층에는 양수성 수종이 소나무의 발생을 어렵게 한다.

③ 토양조건과 적절한 습도가 유지되면서 소나무가 우점해 간다.

④ 교란된 임지에 소나무 침입 이후 활엽수가 다시 침입한 경우가 많다.

20. 식물호르몬에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 지베렐린은 줄기 생장을 촉진하고 종자 휴면을 타파한다.

② 살리실산은 전신획득 저항성을 유도하여 면역력을 높인다.

③ 에틸렌은 스트레스에 의해 생성되지만, 옥신을 과다 처리하면 생장이 억제된다.

④ 브라시노스테로이드는 세포벽 합성과 신장에 관여한다.

21. 수목의 호흡에 대한 설명으로 옳은 것은?

① 어린 숲의 전체 광합성량 대비 호흡량은 성숙림보다 높다.

② 소나무림에서는 총 뿌리호흡의 60 %가 세근에서 이루어진다.

③ 종자의 호흡량은 성숙기간에는 낮지만, 성숙 후에는 높아진다.

④ 일반적으로 온대 수목의 광합성은 호흡보다 더 낮은 온도에서 최고치에 도달한다.

22. 수목의 생장과 경성운동에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 하편생장은 옥신의 불균등 이동 때문에 나타난다.

② 1차 생장은 정단분열조직에서 유도되어 신장생장하는 것이다.

③ 2차 생장은 측생분열조직에서 일어나며 비대생장하는 것이다.

④ 수면운동은 잎이 낮에 수평방향으로 있다가 밤에 수직방향으로 움직이는 것이다.

23. 다음 설명에 해당하는 접목 방법은?

○ 접수는 하단에 양면으로 동일한 길이와 형태의 삭면을 만든다.

○ 대목은 줄기 절단면의 중심부를 수직으로 자른다.

○ 대목과 접수의 형성층이 맞닿도록 끼우고 비닐막이나 접목끈으로 묶어 준다.

① 박접

② 복접

③ 설접

④ 할접

24. 「조림 설계·감리 및 사업시행 지침」상 조림 가능수종 중 용재수종만을 나열한 것은?

① *Stewartia koreana*, *Carpinus laxiflora*, *Tilia amurensis*

② *Betula costata*, *Populus suaveolens*, *Sorbus commixta*

③ *Paulownia coreana*, *Cornus kousa*, *Acer pictum* var. *mono*

④ *Kalopanax septemlobus*, *Liriodendron tulipifera*, *Euonymus alatus*

25. 「지속가능한 산림자원 관리지침」상 숲가꾸기 실시설계를 위한 사업종별 표준지 조사비율을 옳게 짝지은 것만을 모두 고르면? (단, 표준지 조사비율은 사업대상지 면적을 기준으로 한다)

	사업종		표준지 조사비율
ㄱ.	풀베기	—	1.0 % 이상
ㄴ.	덩굴제거	—	1.0 % 이상
ㄷ.	어린나무가꾸기	—	0.5 % 이상
ㄹ.	숙아베기	—	0.5 % 이상

- ① ㄱ, ㄴ
- ② ㄱ, ㄷ
- ③ ㄴ, ㄹ
- ④ ㄷ, ㄹ