

조 림

문 1. 간벌에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① Hawley의 간벌방법 중 하층간벌은 침엽수 단순림에 대해 적용할 수 있다.
- ② 우리나라에서 실행하고 있는 간벌양식에는 도태간벌도 있다.
- ③ 정량간벌은 한 나무의 품질향상을 중요시하며 임분의 생태적 특성이 강조된다.
- ④ 간벌지침포에 의하여 간벌할 때는 수관급에 크게 구애받지 않고, 전임전역(全林全域)에 잔존목이 고르게 배치되도록 한다.

문 2. 가지치기에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 생가지치기를 하면 동화기관이 제거되어 간형(幹型)이 더 완만하게 된다.
- ② 소나무와 편백의 가지치기 직경의 한계는 10cm 이다.
- ③ 톱밥, 숯, 펄프 등을 생산하기 위한 일반 소경재에 대해서는 가지치기를 하지 않는다.
- ④ 침엽수종은 아랫가지가 지상 1m 정도까지 고사했을 때 첫 번째 가지치기를 한다.

문 3. 삼수에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 줄기삼수는 생리적인 상태에 따라 휴면지삼수, 속지삼수, 반속지삼수, 미속지삼수 등으로 구분된다.
- ② 반속지삼수는 상당수의 상록활엽수에 적용되며, 봄에 1차생장을 한 후 초여름 장마기에 생리적 활동이 둔화되어 조직이 경화된 줄기를 채취한다.
- ③ 휴면지삼수는 당해연도에 자란 가지를 일정기간 저온 냉장고에 보관하여 휴면타파 처리 후 삼목한다.
- ④ 줄기삼수는 사용되는 줄기의 종류에 따라 간삽(幹插), 소지삽(小枝插) 등으로 구분된다.

문 4. 수목식재 방법으로 옳지 않은 것은?

- ① 배수가 불량한 곳에 직근이 발달된 묘목을 식재할 때는 봉우리 식재방법을 이용한다.
- ② 느티나무와 같이 줄기가 잘 굽는 수종은 고급재 생산을 위하여 밀식하는 것이 좋다.
- ③ 묘목을 식재할 때는 구덩이에 흙을 채운 후 단단히 밟아준다.
- ④ 자갈이 많아서 땅을 파기 어려운 곳에서는 치식에 의한 식재 방법을 이용한다.

문 5. 택벌작업에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 택벌림은 임관이 항상 윤택한 상태에 있으므로 임지와 어린 나무가 보호를 받을 수 있다.
- ② 이령림이라면 어떤 숲이라도 모두 택벌림으로 경영할 수 있다.
- ③ 단목택벌은 양수 수종에 적용하며, 어린나무가 숲 틈을 이용하여 후계수로 자리잡기에 유용하다.
- ④ 벌채작업 시 상층부에 정해진 목표직경을 초과하는 임목을 수량에 관계없이 일시에 제거한다.

문 6. 나무와 숲에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 난대림의 특징 수종으로 가시나무, 녹나무, 후박나무, 때죽나무 등이 있다.
- ② 음수는 양수에 비하여 광보상점과 광포화점이 높기 때문에 높은 광도에서 광합성을 효율적으로 수행한다.
- ③ 우리나라 산림 중 소나무림이나 참나무류림은 천연적으로 조성된 1차림이 대부분이다.
- ④ 자작나무류에 비하여 서어나무류와 피나무류는 내음성이 강하다.

문 7. 개별왜림작업에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 벌채 시기는 수목의 성장휴지기간 중이 좋다.
- ② 맹아를 정리할 때 남겨야 할 맹아는 U형 연결보다 V형 연결이 되도록 한다.
- ③ 과밀한 임분에 대해서는 보육벌을 실시하여 주벌을 했을 때 맹아가 잘 나오도록 해야 한다.
- ④ 연료재와 소경재를 생산하기 위하여 모든 임목을 벌채하고 근주부에 맹아를 발생시켜 후계림을 조성하는 방법이다.

문 8. 산불에 대한 내화력이 약한 수종끼리 묶인 것은?

- ① *Ginkgo biloba*, *Chamaecyparis obtusa*
- ② *Tilia amurensis*, *Pinus thunbergii*
- ③ *Ulmus laciniata*, *Cinnamomum camphora*
- ④ *Cryptomeria japonica*, *Robinia pseudoacacia*

문 9. 임목의 동해(凍害)에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 동해는 내동성이 높은 엄동기에 발생하기 쉽다.
- ② 상렬(霜裂)은 지표면 가까운 줄기 중에서 북동쪽 줄기 표면에 세로로 잘 일어난다.
- ③ 천연림 분포지역에서 자라는 것과 동일한 수종일지라도 남부지방 원산의 수종을 북쪽으로 옮겼을 경우에는 조상(早霜)의 해를 입기 쉽다.
- ④ 서릿발에 의한 피해는 수분이 적고 쉽게 냉각되는 사질 토양에서 자주 발생한다.

문 10. 임목과 수분과의 관계에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 증산작용이 아침에 시작되면 나무 아래쪽의 수분이 먼저 없어지고, 그 다음에 위쪽의 수분이 없어진다.
- ② 수분스트레스는 춘제에서 추제로 이행되는 것을 억제한다.
- ③ 토양온도가 낮아지면 수목 뿌리의 흡수력이 증가한다.
- ④ 낙엽수는 한겨울에도 가지와 줄기에서 증산작용이 이루어진다.

문 11. 묘목생산에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 임시묘포는 묘목을 조립지 환경에 적응시키기 위한 것이 주된 목적이다.
- ② 묘포장에서 실제 육묘상 면적은 전체 묘포면적의 60~70%로 조성한다.
- ③ 삼목묘 양성 시 C/N 비율이 낮은 삼수에서 발근이 잘된다.
- ④ 뽕나무와 밤나무는 비교적 접목이 잘되는 수종이다.

문 12. 임지와 임목의 생산성을 높이기 위하여 식재하는 비료목이 아닌 것은?

- ① *Lespedeza bicolor*
- ② *Alnus firma*
- ③ *Rhododendron schlippenbachii*
- ④ *Robinia pseudoacacia*

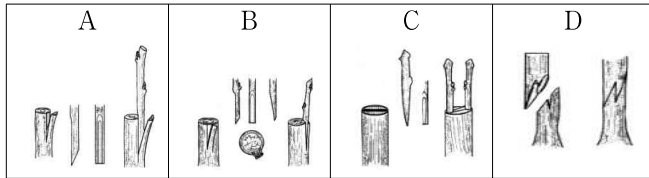
문 13. 식물호르몬 중 생장억제호르몬끼리 묶인 것은?

- ① 앱시스산(abscissic acid)과 에틸렌(ethylene)
- ② 옥신(auxin)과 사이토키닌(cytokinin)
- ③ 지베렐린(gibberellin)과 에틸렌(ethylene)
- ④ 사이토키닌(cytokinin)과 앱시스산(abscissic acid)

문 14. 풀베기에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 헥사지논은 낙엽송, 잣나무, 편백에 약해가 있는 제초제이다.
- ② 묘목식재 후 3 ~ 4년간 계속해서 실시하지만, 어릴 때 사람이 늦은 수종은 5 ~ 6년까지 해준다.
- ③ 조림목이 지상식생층보다 30 cm 정도 더 높게 자라는 것을 목표로 한다.
- ④ 지력이 좋은 곳에서는 처음 1 ~ 2년간 한 해에 두 번 정도 실시할 필요가 있다.

문 15. 아래 그림의 줄기접목 방법을 바르게 나열한 것은?



- | | A | B | C | D |
|---|----|----|----|----|
| ① | 절접 | 박접 | 할접 | 설접 |
| ② | 절접 | 할접 | 설접 | 박접 |
| ③ | 설접 | 절접 | 박접 | 할접 |
| ④ | 박접 | 절접 | 설접 | 할접 |

문 16. 소나무 종자의 형성과정을 순서대로 바르게 나열한 것은?

- ① 화분모세포 → 화분4분자 → 배우자합체 → 배병세포
- ② 화분4분자 → 화분모세포 → 배우자합체 → 배병세포
- ③ 배병세포 → 화분4분자 → 화분모세포 → 배우자합체
- ④ 배우자합체 → 배병세포 → 화분모세포 → 화분4분자

문 17. 우리나라 소나무의 지역별 생태형의 수형특성에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 동북형: 줄기가 곧고, 수관이 난형이며, 지하고가 짧다.
- ② 금강형: 줄기가 곧고, 수관이 좁고 가늘며, 지하고가 길다.
- ③ 중남부평지형: 줄기가 굽고, 수관이 퍼지며, 지하고가 길다.
- ④ 안강형: 줄기가 곧고, 수관이 넓게 퍼진다.

문 18. 식물번식에 관한 설명으로 옳은 것은?

- ① 생강나무와 산수유나무는 이른 봄에 개화하고, 회화나무는 여름에 개화한다.
- ② 상수리나무와 은행나무는 단성화이며 이가화이다.
- ③ 배의 성장을 돕기 위해서는 저장물질이 필요하기 때문에 종자에는 반드시 배유가 있어야 된다.
- ④ 감수분열을 통해 무성생식이 가능해지고, 유사분열을 통해 유성생식이 이루어진다.

문 19. 대기오염물질에 의해 나타나는 활엽수의 일반적인 증상으로 옳지 않은 것은?

- ① 아황산가스(SO_2)는 잎의 끝부분과 엽맥사이의 조직을 괴사시켜 엽육조직에 피해를 입힌다.
- ② 질소산화물(NO_x)은 잎 뒷면에 광택이 나면서 후에 잎을 청동색으로 변하게 한다.
- ③ 오존(O_3)은 잎의 표면에 마치 주근깨와 같은 반점을 형성하고, 책상조직을 붕괴시킨다.
- ④ 중금속의 피해를 받으면 엽맥사이의 조직에 황화현상이 나타나며, 잎 가장자리가 고사된다.

문 20. 인공조림으로 조성되는 우리나라의 주요 용재수이며, 고산지역 및 한랭한 곳에서 자생하는 수종은?

- ① *Pinus densiflora*
- ② *Pinus koraiensis*
- ③ *Quercus acuta*
- ④ *Quercus acutissima*