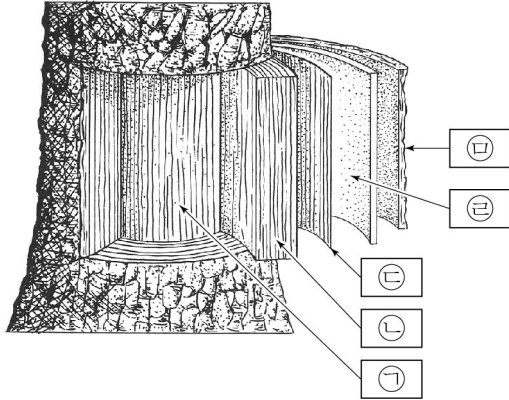


1. 임목 수간의 각 부분의 명칭을 옳게 나열한 것은?



- | | ㉠ | ㉡ | ㉢ | ㉣ | ㉤ |
|------|-----|-----|-----|-----|---|
| ① 심재 | 형성층 | 변재 | 내수피 | 외수피 | |
| ② 변재 | 심재 | 형성층 | 외수피 | 내수피 | |
| ③ 심재 | 변재 | 형성층 | 내수피 | 외수피 | |
| ④ 심재 | 변재 | 내수피 | 형성층 | 외수피 | |

2. 노지양묘를 할 때 파종상에서의 거치기간이 가장 긴 수종은?

- ① *Larix kaempferi*
- ② *Picea jezoensis*
- ③ *Chamaecyparis obtusa*
- ④ *Pinus koraiensis*

3. 줄기 밑부분에 상처가 생겨서 고사위험에 처한 나무의 통도 기능을 회복시켜 주기 위한 접목방법은?

- ① 교접(橋接)
- ② 합접(合接)
- ③ 호접(呼接)
- ④ 복접(腹接)

4. 솎아베기에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 유령림 단계의 어린 숲에서 솎아베기를 피하고 30년 이상된 성숙림의 병해목을 대상으로 실시하여 임분축적량을 높인다.
- ② 솎아베기는 주로 동절기에 실시하는데 잔존목 성장을 위해서는 봄에도 가능하다.
- ③ 솎아베기는 하층의 수광량을 높여 내음력이 약한 나무들의 고사가 우려되므로 신중하여야 한다.
- ④ 밀식된 임분에서의 솎아베기는 수고생장을 촉진하여 임목의 질적 가치를 높여준다.

5. 병해충 예방을 위한 시업방안으로 옳지 않은 것은?

- ① 과밀임분과 생장이 둔화된 임분은 솎아베기를 한다.
- ② 직파조림 시 감염된 종자를 미리 가려낸다.
- ③ 혼효림을 피하고 대면적 단순림을 조성한다.
- ④ 묘포장에서는 관개 및 시비로 건강도를 높인다.

6. 소나무의 특성에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 강송은 수간이 곧고 수피가 얇으며 심재가 붉고 재질이 뛰어나다.
- ② 양수로서 심근성이면서 측근도 잘 발달되어 있다.
- ③ 소나무는 주로 종자로 번식하며 구과를 가을에 채집하여 사용한다.
- ④ 천연갱신을 할 경우에는 초기 밀도를 낮게 유지하여 측지와 수고생장을 촉진시킨다.

7. 활엽수종 열매의 분류에 대한 설명 중 옳지 않은 것은?

- ① 삭과는 2개 또는 여러 개의 심피가 유합해서 1실 또는 여러 실로 된 자방을 만들고 각 심피에 종자가 붙어 있다.
- ② 견과는 과피가 목질 또는 혁질로 되고, 그 안에 1개의 종자가 들어있으나 과피와 종자가 밀착하지는 않는다.
- ③ 시과는 과피가 발달해서 날개처럼 된 것을 말하며, 단풍 나무류가 이에 해당된다.
- ④ 장과는 과피가 3개의 층으로 뚜렷이 나누어진다.

8. 묘목의 가식에 대한 설명 중 옳은 것은?

- ① 가식할 장소는 배수가 양호한 사양토 포지 중에서 남동 풍을 막을 수 있는 곳이 좋다.
- ② 봄철 가식의 경우 다소 습한 포지에 가식해도 문제는 없다.
- ③ 월동시킬 묘목은 다발을 풀어 가지런히 정리하고 줄기 끝이 북쪽으로 향하도록 비스듬히 눕혀 근원부가 10cm 정도 묻히도록 한다.
- ④ 봄에 굴취한 묘목은 가지 끝이 북쪽으로 향하도록 비스듬히 눕혀 묻는다.

9. 자작나무(*Betula platyphylla* var. *japonica*)의 개화와 결실에 대한 특성으로 옳은 것은?

- ① 자작나무는 암꽃과 수꽃이 한 나무에 달리는 자웅이주로 양성화이다.
- ② 우리나라에서는 4~5월에 개화하며, 결실 주기가 1~2년으로 짧다.
- ③ 종자는 당년 9~10월에 성숙되어 주로 그 이듬해 가을에 산포된다.
- ④ 종자는 대립종자로 다람쥐, 청설모 등의 설치류에 의하여 산포된다.

10. 「지속가능한 산림자원 관리지침」을 준용한 친환경벌채를 실시할 때 ha당 60본 이상을 남겨야 되는 산림은?

- ① 벌채허가권자가 경관보전이 필요하다고 인정하는 경우
- ② 벌채대상지 평균경급이 30cm 이상인 산림
- ③ 평균경급 이상인 나무를 임지에 단목으로 남기는 경우
- ④ 평균경사도가 30° 미만인 산림

11. Hawley의 수관급에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 우세목은 상층임관을 구성하고 상방광선과 측방광선 중 한 쪽의 햇빛을 받을 수 있는 임목이다.
- ② 중간목은 수고가 우세목과 준우세목의 중간정도의 크기 이면서 측방광선을 많이 받는 수관을 가진 임목이다.
- ③ 준우세목은 수관의 크기가 평균적이며 측방광선의 양을 조금받는 임목이다.
- ④ 피압목은 하층에 위치하면서 상방 및 측방의 모든 빛을 받을 수 있으나, 주위의 나무들로부터 물리적으로 피해를 받고 있는 임목이다.

12. 가지치기 작업에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 활엽수는 자연낙지를 유도하는 것이 좋으며, 죽은 가지를 제거하는 것이 바람직하다.
- ② 포플러류는 자연치유능력이 우수한 수종으로 생가지치기 시 빠른 상구유합을 위하여 생장이 활발한 여름에 실시하는 것이 좋다.
- ③ 침엽수는 지용이 발달하여 가지치기에 신중하여야 하며, 정확한 위치의 절단은 나무의 손상을 줄여준다.
- ④ 가지치기는 생가지를 대상으로 하며, 죽은 가지의 절단은 상구를 통한 병충해 유입의 원인이 되므로 자연적으로 탈락하도록 유도한다.

13. 다음 중에서 활엽수종의 속명들로만 구성된 조합으로 옳은 것은?

- ① *Cedrus*, *Taxus*, *Populus*, *Carpinus*
- ② *Quercus*, *Platanus*, *Thuja*, *Juniperus*
- ③ *Populus*, *Carpinus*, *Fraxinus*, *Cornus*
- ④ *Pinus*, *Magnolia*, *Quercus*, *Larix*

14. 산불이 산림생태계에 미치는 영향으로 옳지 않은 것은?

- ① 지표화에 의한 수종별 피해정도는 소나무가 신갈나무, 굴참나무 등의 참나무류에 비하여 비교적 심하게 나타난다.
- ② 산불 발생 후 2차 천이는 산의 능선부보다는 계곡부 및 사면 하부의 습윤지에서 식생의 회복속도가 빠르다.
- ③ 산불에 의한 임목줄기의 피해는 바람부는 쪽, 경사면의 아래쪽이 심한 경우가 많다.
- ④ 산불 후 토양온도의 상승은 미생물의 활동을 왕성하게 하여 유기물 분해율을 높일 수 있다.

15. 산별작업의 작업 순서로 옳은 것은?

- ① 예비벌 → 택벌 → 개벌
- ② 예비벌 → 하중벌 → 후벌
- ③ 예비벌 → 하중벌 → 개벌
- ④ 예비벌 → 중벌 → 중벌

16. 왜림작업법에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 참나무류, 오리나무류, 소나무류에 적용할 수 있다.
- ② 소경채 생산을 목적으로 벌기를 짧게 할 수 있는 작업방법이다.
- ③ 단면맹아는 수피부와 목부 사이에서 캘러스조직에 연유하는 부정아가 형성되어 신장한 것이다.
- ④ 측면맹아는 근주의 측면에서 발생하는 것이다.

17. 산별작업법에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 성숙목이 많은 불규칙한 산림에 적용될 수 있고 이령림 갱신에 가장 적합하다.
- ② 산별작업의 갱신기간은 10~20년 정도이다.
- ③ 예비벌은 갱신준비를 위한 벌채로서 울폐된 성숙임분을 대상으로 한다.
- ④ 후벌이란 새 임분을 덮고 있는 성숙임목을 점차적으로 벌채하는 작업이다.

18. Hawley의 간벌방법에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 하층간벌은 초기에 피압된 가장 낮은 수관층의 나무를 벌채하는 방법이다.
- ② 강도의 하층간벌을 실시하면 우세목과 준우세목이 남게 된다.
- ③ 수관간벌은 프랑스와 덴마크에서 적용되었다고 해서 프랑스법 또는 덴마크법이라고도 한다.
- ④ 수관간벌은 우량개체의 생육을 촉진하는 데 목적이 있어 주로 우세목을 벌채하는 방법이다.

19. 산림청에서 공시한 바이오매스용 조림 수종들로만 묶인 것은?

- ① 참나무류, 피나무, 들메나무
- ② 아까시나무, 백합나무, 자작나무
- ③ 소나무, 낙엽송, 자작나무
- ④ 서어나무, 굴피나무, 계수나무

20. 생활환경보전림에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 생활환경보전림의 지정유형에는 공원형, 방풍·방음형, 경관형, 생산형 등이 있다.
- ② 방풍·방음형은 방풍과 방음의 기능을 최대한 발휘할 수 있는 다층림 또는 계단식 다층림을 목표로 관리한다.
- ③ 경관형은 심리적 안정감을 주고 시각적으로 풍요로움을 주는 산림이다.
- ④ 관리대상에는 「자연공원법」상 자연공원 내의 산림이 포함된다.