

조 림

문 1. 자연상태에서 종자가 발아하는 데 가장 오랜 시간이 소요되는 수종은?

- ① *Ulmus davidiana* var. *japonica*
- ② *Carpinus cordata*
- ③ *Camellia japonica*
- ④ *Pinus rigida*

문 2. 비교적 유전력이 높은 임목의 형질에 해당하지 않는 것은?

- ① 개엽시기
- ② 직경생장
- ③ 수간재의 비중
- ④ 수간의 직립성

문 3. 우량품종을 육성하기 위한 수형목의 선발기준이 아닌 것은?

- ① 임목의 발근율
- ② 수간의 통직성
- ③ 가지의 특성
- ④ 병충해 피해

문 4. FAO의 세계 산림자원평가(2010)에서 규정한 숲에 대한 정의로 타당한 것은?

- ① 수고 10m 이상인 나무가 10% 이상 덮고 있고 면적 0.5ha 이상인 토지
- ② 수고 10m 이상인 나무가 30% 이상 덮고 있고 면적 1.0ha 이상인 토지
- ③ 수고 5m 이상인 나무가 10% 이상 덮고 있고 면적 0.5ha 이상인 토지
- ④ 수고 5m 이상인 나무가 30% 이상 덮고 있고 면적 1.0ha 이상인 토지

문 5. 우리나라 천연림 숲가꾸기에서 적용하고 있는 수형급 중 하층 임관을 이루고 있는 유용한 임목으로 미래목의 생육에 지장을 주지 않고 수간 하부의 가지 발달을 억제시키는 나무는?

- ① 무관목
- ② 방해목
- ③ 보호목
- ④ 중용목

문 6. 신갈나무림의 맹아갱신에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 벌근근고가 높을수록 지면에서 맹아가 잘 나오며 갱신근이 발생되어 수형이 곧게 자란다.
- ② 20 ~ 30년생 신갈나무를 벌채하면 맹아발생률이 보통 60% 이상으로 비교적 높다.
- ③ 현재 우리나라의 신갈나무림은 대부분 한번 이상 맹아갱신된 이차림이다.
- ④ 맹아지 갱신은 심재부후가 발생할 위험성이 높아 대경재로 유도하는 데 적합하지 않다.

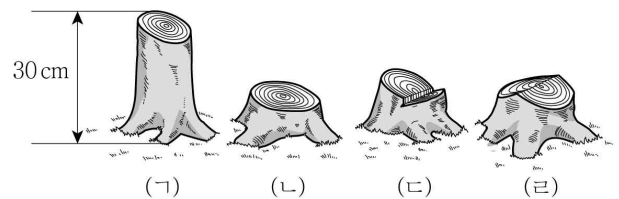
문 7. 수목병의 진단에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 균류에 의한 수목병은 병징과 표징을 동시에 관찰할 수 있지만, 바이러스에 의한 경우에는 병징만 나타나고 표징은 관찰하기 어렵다.
- ② 대부분의 파이토플라스마에 의한 수목병의 병징으로 많은 잔가지와 잎이 발생하는 총생현상이 나타난다.
- ③ 표징은 일반적으로 병의 초기에 나타나지 않고 병이 많이 진전되거나 병의 말기상태에 나타나므로 적절한 치료가 어렵다.
- ④ 일반적으로 파이토플라스마나 바이러스에 의한 수목병은 국부병징을, 세균이나 균류는 전신병징을 나타내는 경우가 많다.

문 8. 숲가꾸기 작업 중 풀베기에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 소나무류, 낙엽송, 참나무류의 풀베기 작업은 조림목과 잡초의 생장과 무관하게 모두 5회 동일하게 적용한다.
- ② 풀베기 작업은 일반적으로 조림목이 잡초목의 수고보다 약 1.5배 또는 60 ~ 80cm 정도 더 클 때까지 실시한다.
- ③ 풀베기 작업은 일반적으로 9 ~ 10월에 실시하고, 잡초목의 생장이 왕성할 때에는 9월과 다음해 4월에 나누어 연 2회 실시한다.
- ④ 돌레베기는 현장에서 가장 빈번하게 이루어지는 작업으로 조림목의 식재열을 따라 약 90 ~ 100cm 폭으로 잡초목을 제거한다.

문 9. 다음 그림에서 맹아갱신을 위해 벌채된 그루터기의 모습으로 비교적 양호한 것으로만 묶은 것은?



- ① 가, 다
- ② 나, 라
- ③ 나, 다
- ④ 나, 라

문 10. 산불에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 산불의 발생과 확산에 영향을 미치는 인자는 연료조건, 지형 조건, 기상조건 등이며, 산림생태계의 변화는 산불의 유형과 강도에 따라 다르게 나타난다.
- ② 산불 후에는 임상의 낙엽층과 식생이 제거되고 일시적인 수분 반발성이 생기며, 뿌리가 약해지기 때문에 토양침식이 가속화될 수 있다.
- ③ 수관화와 같이 강한 산불로 대부분의 식생이 소실되면 임분 대체효과가 나타나는데, 2차 천이에 의한 복원기간은 50 ~ 200년 이상 소요된다.
- ④ 혼효림에서 강한 산불이 발생하면 침엽수는 빠른 맹아 발생으로 신속하게 복원되지만 활엽수는 시간이 더 오래 걸린다.

- 문 11. 밤나무와 같이 대립종자를 받아시켜 유경을 절단한 후 자엽병 사이에 접수를 쫓는 접목법은?
- ① 절접
  - ② 복접
  - ③ 할접
  - ④ 유대접
- 문 12. 수목별 형태적 특징 및 분류체계에 대한 설명으로 옳은 것은?
- ① 메타세쿼이아와 낙우송은 과명과 속명이 같다.
  - ② 측백나무와 편백은 과명은 같지만 속명이 다르다.
  - ③ 가문비나무와 종비나무는 과명은 같지만 속명이 다르다.
  - ④ 잎갈나무는 일본잎갈나무보다 구과의 실편수가 많다.
- 문 13. 성숙한 열매를 건조시키면 종자가 빠져나오는 견열과에 해당하는 수종으로만 묶은 것은?
- ① 너도밤나무, 물푸레나무, 자작나무
  - ② 개오동나무, 동백나무, 주엽나무
  - ③ 자귀나무, 가중나무, 마가목
  - ④ 느릅나무, 오동나무, 개암나무
- 문 14. 가지치기에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
- ① 밀생한 임분에서 경쟁하는 나무들에서는 이층형성과 무관하게 수광량이 부족한 가지가 고사한다.
  - ② 자연낙지는 삼나무, 편백 등의 침엽수류에서 발생하며, 수관 내의 작은 가지에서 흔히 발생한다.
  - ③ 전나무와 해송은 가지치기에 의한 상처가 잘 유합되지 않는 수종이다.
  - ④ 강도의 생가지치기는 추재의 비율을 증가시켜 목재의 질을 개선한다.
- 문 15. 직파조림에 대한 설명으로 옳은 것은?
- ① 전나무, 구상나무, 낙엽송은 직파조림에 적합한 수종이다.
  - ② 지면에 낙엽이나 유기물 등이 많은 장소가 직파조림에 유리하다.
  - ③ 후박나무, 음나무, 층층나무는 직파한 당년에 발아하는 수종이다.
  - ④ 종자의 품질은 직파조림의 초기 성공을 가늠할 수 있는 요인이다.

- 문 16. 다음에 제시된 활엽수종의 피해증상을 일으키는 대기오염물질로 바르게 연결한 것은?
- (가) 노출 초기에 회녹색 반점이 생기고 잎의 가장자리가 괴사하며, 엽맥 사이의 조직이 괴사한다.

(나) 잎 표면에 주근깨 같은 반점이 형성되고 책상조직이 먼저 붕괴되며, 반점이 합쳐져서 표면이 백색화된다.

(다) 잎 끝이 황화되고 증류를 따라 안으로 확대되며, 황화조직이 괴사한다.
- |         | (가)   | (나)   | (다)   |
|---------|-------|-------|-------|
| ① 질소산화물 | 오존    | 불소    | 불소    |
| ② 질소산화물 | 불소    | 오존    | 오존    |
| ③ 불소    | 질소산화물 | 오존    | 오존    |
| ④ 오존    | 불소    | 질소산화물 | 질소산화물 |
- 문 17. 산벌작업에 대한 설명으로 옳은 것은?
- ① 우리나라 천연림보육을 위해 개발되어 많은 경험이 축적된 대표적인 벌채작업이다.
  - ② 갱신준비 벌채인 하중벌로 임관을 열어 천연갱신에 적합한 임지상태를 만든다.
  - ③ 윤벌기 이전에 갱신이 완료되는 전경작업이며, 갱신기간은 약 30년 정도이다.
  - ④ 대상산벌작업의 경우 띠의 너비는 일정하지 않지만 20 ~ 50m로 하는 것이 일반적이다.
- 문 18. 굵힌 가지 끝을 땅속에 묻어 발근을 유도하면서 가지가 굴곡생장을 통해 지상으로 자라나와 정아가 형성되도록 유도하는 취목법은?
- ① 매간취목
  - ② 과상취목
  - ③ 단부취목
  - ④ 단순취목
- 문 19. 가지치기와 솎아베기에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
- ① 가지치기 작업은 옹이가 없고 통직한 완만재를 생산하며 수간의 직경생장을 증대시킬 목적으로 실시한다.
  - ② 가지치기 작업은 인력과 경비가 많이 소요되고 수령이 많을수록 효과가 낮아지므로 어린나무일 때 강도의 가지치기가 효과적이다.
  - ③ 솎아베기 대신 박피해야 할 수종은 수액의 이동이 정지된 시기에만 실시해야 하며, 가을 작업도 가능하다.
  - ④ 솎아베기는 숲을 구성하는 개체들의 생육공간에 대한 경쟁을 완화하는 무육벌채이다.
- 문 20. 우리나라 조림용 묘목(1-0)의 T-R율로 옳은 것은?
- ① *Larix kaempferi* 2.0 ~ 2.3
  - ② *Alnus japonica* 3.4 ~ 3.7
  - ③ *Pinus rigitaeda* 1.0 ~ 1.1
  - ④ *Pinus thunbergii* 3.1 ~ 3.2