

조 림

문 1. 모수의 유전형질을 유지시키는 데 가장 적합한 개선허방법은?

- ① 산별작업법
- ② 모수작업법
- ③ 보잔모수법
- ④ 개별왜림작업법

문 2. 숲(임분)의 종류에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 동령림은 일반적으로 나이의 범위가 평균 나이의 20% 이내로 이루어진 숲이다.
- ② 혼효림은 주 수종이 임목수, 재적 등에서 80% 이상을 점유하여 이루어진 숲이다.
- ③ 교림은 종자에서 발생한 치수가 기원이 되어 이루어진 숲이다.
- ④ 천연림은 인간이 적극적으로 경영관리를 하지 않은 숲이다.

문 3. 종자 산포 기작과 수종을 옳게 짝 지은 것은?

- ① 중력 - 개암나무, 물푸레나무
- ② 바람 - 낙엽송, 자작나무
- ③ 동물 - 향나무, 소나무
- ④ 강물 - 버드나무류, 칠엽수

문 4. 수형목과 채종원에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 수형목은 먼저 표현형을 보고 선발한 후 차대검정을 거친다.
- ② 채종원 조성 시에는 수형목 차대의 근친교배가 이루어지지 않게 하여야 한다.
- ③ 채종원은 통풍이 잘 되어 한해(寒害)가 없는 곳이어야 한다.
- ④ 수형목은 줄기가 곧고 가지가 굵으며 지하고가 낮아야 한다.

문 5. 산림보호에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 자연복원은 복원기간이 비교적 길지만, 생태림 조성에 유리하다.
- ② 임관이 울폐되면 하층식생의 종다양성이 증대된다.
- ③ 산림 병해충 예방을 위해 과밀임분과 생장이 둔화된 임분은 솜아베기를 한다.
- ④ 방크스소나무와 같은 폐쇄성 구과는 산불이 오히려 종자산포에 도움이 된다.

문 6. 삼목묘 양성에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 삼수의 저장은 일반적으로 20 ~ 25℃로 저장하는 것이 좋다.
- ② 좋은 삼목상은 무균적이고 보수력과 통기성이 좋아야 한다.
- ③ 어린 나무에서 채취한 삼수는 성숙목에서 얻은 삼수보다 발근이 잘된다.
- ④ 휴면지삼수는 겨울이나 이른 봄 휴면상태에 있는 가지를 잘라서 보관하거나 바로 삼목한다.

문 7. 수목의 생리기작으로 에너지를 소모하는 과정만을 모두 고르면?

- ㄱ. 기공의 개폐
- ㄴ. 옥신의 운반
- ㄷ. 뿌리의 무기염 흡수
- ㄹ. 뿌리에서 잎까지의 수분 이동

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

문 8. 수목의 꽃눈(화아) 형성에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 대부분의 수종에서 꽃눈의 형성 시기는 꽃이 피기 전년도의 늦은 가을이다.
- ② 일반적으로 꽃눈 원기 형성 시기는 수꽃이 암꽃보다 빠르다.
- ③ 소나무류 화아원기가 발달하는 모양을 보면, 수꽃은 정단 조직이 암꽃보다 크고 둥글다.
- ④ 꽃눈의 원기는 식물호르몬의 농도에 영향을 받고 외적 환경 요인의 영향은 받지 않는다.

문 9. 임목종자에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 옷나무와 같은 열매를 정미기에 넣어 외피를 깎아 탈종시키는 방법을 유채법이라 한다.
- ② 밤나무, 호두나무와 같은 대립종자를 한알 한알 눈으로 보고 선별하는 방법을 입선법이라 한다.
- ③ 전나무, 느티나무, 느릅나무, 편백은 발아시험에 소요되는 기간이 42일(6주)이다.
- ④ 종자저장에는 광선이 필요하므로 대부분의 종자는 밝은 곳에 저장하는 것이 바람직하다.

문 10. 임목의 결실을 촉진시키는 방법으로 옳지 않은 것은?

- ① 간벌을 통해 결실량을 증가시킬 수 있으며, 그 효과는 대체로 2 ~ 3년째부터 나타난다.
- ② 점목을 하여 광합성 생성물인 탄수화물의 지하부 이동이 억제되어 결실 축진이 유도된다.
- ③ 질소시비의 경우, 질산태(NO_3^-) 보다는 암모늄태(NH_4^+) 질소가 결실량 증가에 더 효과적이다.
- ④ 인위적으로 화아분화기에 관수를 억제하거나 저온자극처리를 가해 개화 결실을 촉진할 수 있다.

문 11. 묘목의 식재에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 소경재 생산을 목표로 한다면 작업을 생력화하기 위해 소식한다.
- ② 봄 가식을 할 때는 가지의 끝부분이 남쪽으로 향하게 한 후 뿌리를 잘 퍼서 묻어준다.
- ③ 일반적으로 소나무와 같은 양수는 밀식하고, 전나무 같은 음수는 소식한다.
- ④ 봉우리 식재법은 천근성이고, 측근이 발달하고 직근성이 아닌 묘목 식재에 적합하다.

문 12. 모수작업법에서 모수의 조건으로 옳은 것만을 모두 고르면?

- ㄱ. 소나무와 같은 양수가 적합하다.
 ㄴ. 천근성 보다는 심근성 수종이 적합하다.
 ㄷ. 맹아 발생력이 우수한 수종이어야 한다.
 ㄹ. 이가화(자웅이주) 수종은 모수가 될 수 없다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄹ
 ③ ㄱ, ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ, ㄹ

문 13. 실생묘 양성에 있어 단근작업에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 일반적으로 측근이 잘 발달하는 1년생 산출묘는 단근작업이 필요 없다.
 ② 일부 수종에서는 가을 늦게 도장하는 것을 막아주는 효과를 기대할 수 있다.
 ③ 산지에 재식하였을 때 활착률을 높이기 위하여 실시한다.
 ④ 단근작업은 1년에 1~2회 실시하나, 보통 생장휴지기인 12월에 한 번 실시한다.

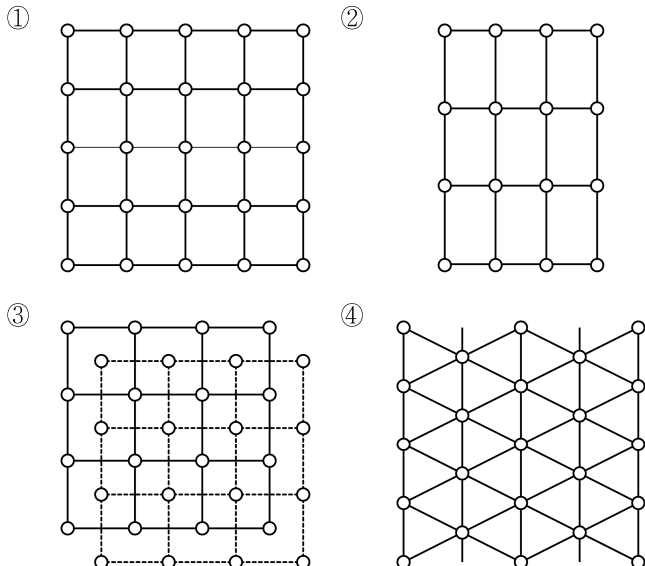
문 14. ㉠~㉣에 들어갈 내용을 바르게 연결한 것은?

어린나무가꾸기는 (㉠)이 끝난 후, 수관경쟁이 시작되고 조림목의 생육이 방해받을 숲을 대상으로 실시한다. 맹아력이 왕성한 수종은 절단 높이를 (㉡) 하여 맹아의 발생 및 생장을 약화시킨다. 일반적으로 작업시기는 (㉢)에 실시하면 작업효과를 높일 수 있다.

- | | ㉠ | ㉡ | ㉢ |
|----------|---------|------|---|
| ① 풀베기작업 | 1m 이상으로 | 여름철 | |
| ② 풀베기작업 | 1m 이상으로 | 이른 봄 | |
| ③ 가지치기작업 | 1m 미만으로 | 겨울철 | |
| ④ 가지치기작업 | 1m 미만으로 | 가을철 | |

문 15. 다음의 묘목 식재본수 계산공식에 해당하는 식재망으로 옳은 것은?
 (단, w_1 은 묘간거리, w_2 는 열간거리, A 는 식재지 총면적, a 는 묘목 1본의 점유면적, N 은 묘목 총본수이다)

묘목 1본당 면적	묘목본수
$a = \frac{1}{2} w_1 w_2$	$N = \frac{2A}{w_1 w_2}$



문 16. 자연전지(自然剪枝)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 지상부에 가까이 있는 수간의 하부 가지로부터 시작되어 위로 진전된다.
 ② 아랫가지의 고사속도는 주로 임분의 초기밀도와 관련이 깊다.
 ③ 고사한 가지는 부후균과 곤충에 의해 추가로 부패하면서 바람과 적설에 부러지게 된다.
 ④ 잔지의 매입 속도는 잔지의 굵기에 반비례한다.

문 17. 다음은 소나무재선충병에 대한 설명이다. ㉠~㉣에 들어갈 내용을 바르게 연결한 것은?

우리나라에서는 1988년 (㉠)에서 최초로 소나무재선충 감염목이 발견되었으며, 그 후 여러 지역으로 확산하여 소나무류에 큰 피해를 주고 있다. 소나무재선충의 매개충은 (㉡)가 있으며, 매개충의 몸속에서 나온 소나무재선충 (㉢)이 침입기에 해당한다.

- | | ㉠ | ㉡ | ㉢ |
|------|---------|--------|---|
| ① 부산 | 솔수염하늘소 | 제2기 유충 | |
| ② 인천 | 알락하늘소 | 제2기 유충 | |
| ③ 부산 | 솔수염하늘소 | 제4기 유충 | |
| ④ 인천 | 북방수염하늘소 | 제4기 유충 | |

문 18. 택벌림 조성을 위한 조건에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 음수와 반음수 수종을 위주로 하여 다층으로 구성해야 한다.
 ② 크고 작은 나무들이 혼재되어 있어 보속적 수확이 가능하다.
 ③ 이상적인 택벌림의 소경급: 중경급: 대경급 본수비율은 2:3:5이다.
 ④ 이령림 특유의 지수감소형 분포(역 J자형 분포)를 유지해야 한다.

문 19. 일가화(자웅동주)에 해당하는 수종들로만 묶은 것은?

- ① *Ginkgo biloba*, *Taxus cuspidata*, *Abies koreana*
 ② *Larix kaempferi*, *Alnus japonica*, *Ailanthus altissima*
 ③ *Picea jezoensis*, *Castanea crenata*, *Salix caprea*
 ④ *Pinus densiflora*, *Betula costata*, *Quercus mongolica*

문 20. 수관급에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 수관급은 질적 속아베기(간벌)의 대상이 되는 나무를 선정하는 기준으로 이용된다.
 ② Hawley는 측방광선을 받는 양이 비교적 적고 수관의 크기는 평균에 가까운 것을 중간목으로 정의했다.
 ③ 데라사끼(寺崎)의 수형급은 우세목을 1, 2급목으로, 열세목은 3, 4, 5급목으로 정의했다.
 ④ 가와다(河田)와 덴마크 수형급은 활엽수림에 적용한다.