

1. 우리나라의 해외조림사업에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 국내 산림을 보호, 육성하여 산림자원을 비축하고 공익적 수요기능을 축적할 수 있다.
- ② 단기적이고 안정적인 목재 공급원을 확보하는 것이 주목적이다.
- ③ 국내의 산림경영에 비하여 저렴한 토지 임대료와 현지 인건비 등으로 인해 경쟁력이 있다.
- ④ 수목의 생장여건이 좋고 지리적으로 가까운 동남아시아 지역에 우선 진출한다.

2. 우리나라 소나무림에 대한 설명으로 가장 옳은 것은?

- ① 소나무는 건조한 지역에 왜림을 형성하는 특징이 있다.
- ② 소나무는 양수이지만, 노출된 토양에서의 종자 발아력이 낮아 산불 발생지에서는 정착하기 어렵다.
- ③ 급경사 산지의 경우 여름의 집중성 강우에 의한 침식으로 활엽수림 표층토가 유실되는 것이 소나무림이 확대된 원인 중 하나이다.
- ④ 소나무림 낙엽층은 토양 산도를 개량하여 활엽수 종자의 발아와 초기 활착에 유리한 조건을 만들어 준다.

3. 조림지 준비작업에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 벌채 잔해물을 제거함으로써 식재작업 조건을 개선할 수 있다.
- ② 모두베기 방법은 조림수종이 양수이거나 식재밀도가 높을 때 적용한다.
- ③ 수평식 줄베기 방법은 토양침식을 방지하여 대부분의 작업현장에서 실시하고 있다.
- ④ 경사가 심한 산악지에서는 낫이나 손도끼, 톱 등 소도구를 이용한 기계적인 방법을 많이 사용한다.

4. 바이에른식 군상산별작업법에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 갱신기간은 윤벌기의 1/4~1/3 정도로 약 20~30년이다.
- ② 임관의 소개가 분산적인 군상으로 행해진다.
- ③ 갱신기간 중 다수의 군상갱신면이 만들어지므로 한때 군상의 부정임형이 나타난다.
- ④ 임분의 갱신이 완만하게 진행되기 때문에 후계림은 대단히 이령적으로 된다.

5. 우리나라 천연활엽수림에서 가장 우점도가 높은 수종에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 능선부에서 5할 이상의 산복에 이르는 부위에 많이 번성한다.
- ② 잎의 톱니는 침처럼 생기고, 겨울눈과 소지에 털이 많다.
- ③ 종자는 주로 개화 당년 9~10월에 성숙하고 산포한다.
- ④ 암꽃과 수꽃이 한 나무에 달리는 자웅동주이다.

6. 수목 종자의 저장에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 건사(乾砂)저장법은 함수량이 많은 전분질 종자인 밤이나 도토리를 저장하는 데 적용하는 방법이다.
- ② 일반적으로 상온에 저장할 수 있는 종자도 냉건저장을 하면 수명을 연장할 수 있다.
- ③ 포플러류나 버드나무류 등은 종자의 수명이 길어 냉건저장을 하면 수십 년 이상 수명이 유지된다.
- ④ 냉습적법은 종자를 이끼, 톱밥, 피트모스 등과 혼합하여 3~5℃의 냉장고에 넣어두는 보습저장의 한 방법이다.

7. 판갈이(상체)작업에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 과중상에서의 묘목 근계를 보호하여 세근보다는 직근을 충실히 하고, 지상부보다는 지하부의 발육을 목적으로 한다.
- ② 가을보다는 봄이 상체시기로 알맞고, 봄 상체를 할 때에는 지상부의 자람이 빨리 시작되는 수종을 먼저 한다.
- ③ 소나무류, 삼나무, 편백 등은 1년생으로 상체하고, 자람이 늦은 전나무류와 가문비나무류는 상에 그대로 두었다가 후에 상체한다.
- ④ 단위 면적당 상체할 묘목의 수는 수종의 특성과 묘목 양성의 목적에 따라 다른데, 일반적으로 묘목이 크고 땅이 비옥할수록 소식(疎植)한다.

8. 솜아베기 대상목 선정 기준으로 이용되는 수관급 또는 수형급에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① Hawley의 수관급에서 피압목은 하층임관을 구성하면서 직사광선을 거의 받지 못하는 개체이다.
- ② 가와다(河田)의 활엽수 수형급은 일본의 활엽수림을 용재림으로 유도하기 위해 제안되었다.
- ③ 활엽수에 대한 텐마크의 수형급에서 유요부목(有要副木)은 주목의 지하간장(枝下幹長)을 길게 하기 위해 남겨두는 나무이다.
- ④ 데라사끼(寺崎) 수형급의 3급목은 더 세분하여 폭목, 개재목, 편의목, 곡차목, 피해목의 5계급으로 나눈다.

9. 움가지(맹아지)에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 밀도를 유지하던 임분이 제거되면 줄기에 많은 움가지가 발생하는 경우가 있다.
- ② 움가지는 주로 줄기의 움기부(엽흔)의 잠아에서 발달한다.
- ③ 특히 생장이 빠른 가지를 도장지라 하며, 모체로부터 다량의 수분을 탈취하여 수세를 약화시킨다.
- ④ 주로 소나무류와 잣나무류 등의 침엽수종에서 발생한다.

10. 접목에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 접목친화성은 대목과 접수가 유전적으로 가까운 종일수록 높지만, 같은 종이라도 생리적 특성 때문에 접목이 힘들 수 있다.
- ② 접수로 사용되는 가지는 대부분 전년도에 자란 1년생 가지이다.
- ③ 대목은 실생묘나 삽목묘, 취목묘 등을 이용할 수 있다.
- ④ 수(髓)조직이 발달된 호두나무나 타닌(tannin)성분 등이 많은 참나무류는 접목이 쉬운 수종으로 분류된다.

11. 임목육종방법에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 선발육종에서는 수형목의 우수성이 유전적 요인인지 환경적 요인인지를 검사할 필요가 없다.
- ② 교잡육종은 두 형질의 조합 또는 잡종강세의 획득을 목표로 실시한다.
- ③ 도입육종 시에는 대상식물과 함께 병이나 벌레가 도입되지 않도록 유의해야 하며 반드시 검역소의 검사를 거쳐야 한다.
- ④ 돌연변이가 생장점에서 일어나 새 품종이 형성되는 것을 아조변이라 한다.

12. 산림토양 유기물의 기능에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 수분 증발량과 지표유거수를 감소시킨다.
- ② 산림토양의 용적밀도와 공극률을 증가시켜 수분 침투율과 투수율을 높인다.
- ③ 낙엽의 분해로 인하여 계속 생성되는 유기산과 이산화탄소가 토양을 산성화시킨다.
- ④ 부식질은 표면적이 크고 그 표면에 많은 양의 전하를 가지고 있어 양이온교환용량이 매우 높다.

13. 가지치기의 요령에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 가급적 1차 숙아베기나 천연림 보육시기에 가지치기를 완료한다.
- ② 경관개선 또는 작업의 편의를 목적으로 고사지를 정리할 경우에는 향후에 추가적으로 실시할 수 있다.
- ③ 지용이 발달하는 활엽수의 죽은 가지는 지용부까지 제거하며 절단면이 줄기와 평행하도록 자른다.
- ④ 최종수확 대상목이 선정되기 전에는 형질이 좋은 나무에 대해서 가지치기를 실시한다.

14. 식물의 생활과 관련되는 토양수분항수 중 토양수분 흡인압이 영구조위점(영구위조점)보다 높은 토양수분 항수는?

- ① 흡습계수 ② 모관절단함수량
- ③ 포장용수량 ④ 포화용수량

15. 배유(endosperm)에 다량의 양분을 저장한 종자를 유배유종자(albuminous seed), 저장양분 대부분이 자엽에 존재하는 종자를 무배유종자(exalbuminous seed)라고 하는데, 무배유종자에 해당하는 수종으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① *Fraxinus rhynchophylla*
- ② *Aesculus turbinata*
- ③ *Quercus acutissima*
- ④ *Juglans regia*

16. 갱신기간 중 몇 차례에 걸친 벌채로 간벌과 유사한 점이 있으며 성숙한 임목의 보호 아래 동령림으로 갱신할 수 있는 방법으로, 최종 벌채 시 이미 어린나무 숲이 구성되어 있어 환경파괴 우려가 적은 벌채 방법으로 가장 옳은 것은?

- ① 개별작업 ② 산벌작업
- ③ 택벌작업 ④ 이단림작업

17. 산불 발생 후 산림생태계의 변화에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 유기물층이 없어지면서 소나무의 발아가 수월해진다.
- ② 오리나무 등의 질소고정 식물들이 이입하여 토양의 비옥도가 증가한다.
- ③ 산림토양은 수분의 침투성이 증가한다.
- ④ 불에 타지 않은 식생은 더욱 번성하고, 토양 내에 있던 초본 종자들과 맹아들이 발생하여 회복이 촉진되기도 한다.

18. <보기>의 괄호 안에 들어갈 단어로 옳게 짝지은 것은?

<보기>			
산림생태계의 임목은 대기오염에 직·간접적으로 영향을 받는다. 직접적인 영향을 받는 부분은 (㉠)이며, 간접적인 영향은 (㉡)에서 발생하여 임목의 생리적인 특성과 함께 탄소수지·수분수지·물수지·양분수지 등이 변화한다. 임목의 양분 측면에서 (㉢)으로 내한성과 내건성이 감소하고, 곤충과 다른 병해충의 공격에 대한 저항성이 (㉣)되며, 서리나 가뭄에 대한 민감성이 높아진다.			

- | | | | | |
|---|--------|--------|-----|----|
| | ㉠ | ㉡ | ㉢ | ㉣ |
| ① | 줄기와 수관 | 토양층 | 불균형 | 변화 |
| ② | 줄기와 수관 | 토양층 | 균형 | 유지 |
| ③ | 토양층 | 줄기와 수관 | 불균형 | 변화 |
| ④ | 토양층 | 줄기와 수관 | 균형 | 유지 |

19. <보기>에서 설명하는 수목병으로 가장 옳은 것은?

<보기>	
<ul style="list-style-type: none"> • 1973년 전북지방에서 처음 발견된 후에 전국 각지에 피해가 발생하고 있다. • 매개충은 마름무늬매미충(<i>Hishimonus sellatus</i>)이고 기주식물은 새삼, 일일초 등이다. • 발병된 나무는 건강한 나무에 비해 잎이 매우 작고 줄기의 생장이 부진하여 수세(樹勢)가 좋지 않다. • 방제법으로는 매개충을 구제하고 발병된 나무는 즉시 소각하는 것이 있다. 	

- ① 오동나무 빗자루병 ② 붉나무 빗자루병
- ③ 뽕나무 오갈병 ④ 대추나무 빗자루병

20. 생가지치기가 위험하여 원칙적으로 생가지치기를 피하고 자연낙지 또는 고지치기가 적합한 수종으로만 바르게 나열한 것은?

- ① *Cryptomeria japonica*, *Acer palmatum*
- ② *Pinus densiflora*, *Larix kaempferi*
- ③ *Chamaecyparis obtusa*, *Fraxinus rhynchophylla*
- ④ *Prunus serrulata*, *Ulmus davidiana*