1. 식재 밀도에 대한 설명으로 가장 옳은 것은?
① 식재 밀도가 높을수록 간벌은 필요없다.
② 식재 밀도는 수종과 경영 목적에 따라 달라진다.
③ 모든 침엽수는 동일한 식재 밀도를 적용한다.
④ 식재 밀도는 입지 조건과 무관하다.

2. 수목의 결실 주기에 대한 설명으로 가장 옳은 것은?
① 소나무류는 매년 결실된다.
② 일본잎갈나무(낙엽송)는 대략 5년 이상을 주기로 결실된다.
③ 참나무류는 당해 연도 가을에 무조건 결실하므로 주기성이 없다.
④ 탄소와 질소의 비율(C/N율)은 개화 결실과 무관하다.

3. 수목의 필수 원소 중 미량 원소에 해당하는 것으로만 옳게 짝지은 것은?
① 철(Fe), 망가니즈(Mn), 붕소(B)
② 질소(N), 인(P), 칼륨(K)
③ 칼슘(Ca), 마그네슘(Mg), 황(S)
④ 탄소(C), 수소(H), 산소(O)

4. 인공 조림의 장점으로 가장 옳지 않은 것은?
① 동령림으로 조성되어 기상해, 병충해 등에 강하다.
② 단기간 내 목재를 수확하는 집약 경영에 유리하다.
③ 천연 갱신보다 쉽고 빠르게 대면적을 조림할 수 있다.
④ 갱신 후 수확 전까지 보육 작업을 효율적으로 할 수 있다.

5. 가지치기 적용 대상에 대한 설명으로 가장 옳은 것은?
① 지름 5cm 이상의 가지는 모두 자른다.
② 포플러류는 으뜸가지 이상의 가지만 제거한다.
③ 침엽수는 가급적 밀식으로 자연 낙지를 유도하고 죽은 가지를 제거한다.
④ 목표 생산재가 톱밥, 펄프, 숯 등 일반 소경재이면 가지치기를 하지 않는다.

6. <보기>에서 열매가 시과의 형태를 가지는 수종으로 옳은 것을 모두 고른 것은?

<보기>

ㄱ. 마가목	ㄴ. 신나무
ㄷ. 복자기	ㄹ. 고로쇠나무

① ㄱ, ㄷ ② ㄴ, ㄹ
③ ㄱ, ㄷ, ㄹ ④ ㄴ, ㄷ, ㄹ

7. 수목의 광보상점에 대한 설명으로 가장 옳은 것은?
① 호흡 작용으로 방출하는 CO_2 양과 광합성으로 흡수하는 CO_2 양이 일치하는 시점의 광도이다.
② 양수 수종은 음수 수종에 비해 대체로 광보상점이 낮은 편이다.
③ 광도가 광보상점 이하로 장기간 유지되면 수목의 유기물 축적량이 증가한다.
④ 광보상점 이상에서는 광도가 증가해도 광합성량이 더 이상 증가하지 않는다.

8. <보기>에서 침엽수 정받이(수정)에 대한 설명으로 옳은 것을 모두 고른 것은?

<보기>

ㄱ. 밑씨가 씨방에 둘러싸여 있지 않고, 노출되어 있으므로 꽃가루가 직접 밑씨에 들어가서 꽃가루관을 만든다.
ㄴ. 정핵 1개는 난세포의 핵과 융합하여 접합자가 되고, 다른 1개는 중앙 세포의 극핵 2개와 융합하여 3배체(3n)의 세포가 된다.
ㄷ. 접합자를 둘러싸고 있는 암배우체가 양분 저장 조직이다.
ㄹ. 꽃가루가 암술머리에 붙으면 그곳에서 꽃가루관을 만든다.

① ㄱ, ㄷ ② ㄱ, ㄹ
③ ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄹ

9. 좋은 묘목의 조건으로 가장 옳은 것은?
① 잎의 색깔이 선명하고 조직이 빈약해야 한다.
② 병충해를 받지 않고 건조하지 않은 상태이어야 한다.
③ 지상부의 발달이 지하부보다 현저히 뛰어난 것이 좋다.
④ 곁뿌리나 잔뿌리보다 곧은 뿌리 위주로 발달해야 한다.

10. 풀베기 작업 횟수에 대한 설명으로 가장 옳은 것은?
① 조림목의 수고가 풀베기 대상물 수고보다 5배 정도 더 클 때까지 실시한다.
② 비료를 준 조림지에서는 최소한 식재 당년과 이듬해에 연 4회 풀베기를 한다.
③ 잣나무는 5~8회, 일본잎갈나무(낙엽송)는 5회를 기준으로 하되, 수목과 풀베기 대상물의 생장 상황에 따라 가감할 수 있다.
④ 잡초목이 무성할 때는 연 2회를 실시하며, 특히 음수는 주위 식생에 피압받기 쉬우므로 다른 수종보다 우선적으로 실시한다.

11. 산림용 종자의 품질 표시 방법 중 가장 옳지 않은 것은?
① 수량: g 단위로 표시한다.
② 수종명: 산림청 권장 수종명으로 표시한다.
③ 생산 연도: 종자를 생산한 연도를 4자리 숫자로 표시한다.
④ 종자공급원: 채종원은 1, 채종림은 2, 채종임분은 3, 우량임분은 4로 표시한다.

12. <보기>의 숲의 종류에 대한 설명으로 가장 옳은 것은?

<보기>

구분	나무의 종류	나뭇잎 형태	낙엽 여부	나무의 나이	(가)
숲의 종류	순림 ㉠ 혼효림	침엽수림 ㉡ 활엽수림	상록수림 낙엽수림	(나)	인공림 천연림 교림

① (가)는 숲의 기능에 따른 구분에 해당한다.
② (나)의 경우 대표적으로 경제림과 공익림이 있다.
③ ㉠의 경우 생태적 다양성이 높아 각종 병해충이나 기상 재해에 저항력이 높다는 장점이 있다.
④ ㉡의 경우 양분의 이용 효율이 낮고, 토양 생산력이 낮아질 수 있다는 단점이 있다.

13. 시설 양묘의 장점으로 가장 옳지 않은 것은?
① 균일한 묘목의 대량 생산이 가능하다.
② 종자의 효율성을 향상시킬 수 있다.
③ 겨울을 제외하고 폭넓은 식재 기간을 가질 수 있다.
④ 노지묘보다 묘목의 부피가 작아 상대적으로 운반 비용이 적게 든다.

14. <보기 1>의 작업법에 대한 장점으로 옳은 것을 <보기 2>에서 모두 고른 것은?

<보기 1>

한 임분을 구성하고 있는 성숙한 임목 가운데 단목 또는 몇 개의 임목을 선정하고 국소적으로 벌채하여 갱신함으로써 지속적으로 이령림 구조를 유지하도록 하는 방법이다.

<보기 2>

ㄱ. 경관적 가치가 매우 높다.
ㄴ. 양수 수종의 갱신에 적합하다.
ㄷ. 임관이 항상 울폐되어 있어 임지 및 치수가 보호받는다.
ㄹ. 상층과 하층을 동시에 벌채하므로 잔존 임목에 대한 피해가 적다.

① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ
③ ㄱ, ㄷ, ㄹ ④ ㄴ, ㄷ, ㄹ

15. <보기>에서 세포 분열, 신장을 촉진하는 효과가 있는 식물 호르몬으로 옳은 것을 모두 고른 것은?

<보기>

ㄱ. 옥신 ㄴ. 에틸렌
ㄷ. 지베렐린 ㄹ. 아브시스산

① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ
③ ㄴ, ㄷ ④ ㄷ, ㄹ

16. 천연림 보육의 생육 단계인 1차 솎아베기의 평균 수고로 가장 옳은 것은?
① 2m 내외 ② 10~12m
③ 15~17m ④ 20~21m

17. <보기>에서 설명하는 개벌 작업의 종류는?

<보기>

대상 임분을 3개 이상의 대상구로 나누고 한쪽부터 벌채할 대상구를 설정한 후 차례로 벌채하여 인접한 모수로부터 측방 하종으로 갱신을 진행하는 방법이다. 갱신 진행은 평지에서는 주풍 방향을 고려하여 풍하에서 풍상 쪽으로 벌채하고, 경사지에서는 산 아래쪽에서 산정 방향으로 벌채한다.

① 군상 개벌법 ② 대면적 개벌법
③ 연속 대상 개벌법 ④ 교호 대상 개벌법

18. 「산림자원의 조성 및 관리에 관한 법률 시행규칙」상 채종림의 지정 기준으로 가장 옳지 않은 것은?
① 벌채나 도벌 및 남벌이 없었던 산림
② 보호 관리 및 채종 작업이 편리한 산림
③ 피해 및 노쇠 모수가 현존 본수의 50퍼센트 이상인 산림
④ 임분 내 임목은 병해충 피해가 없고 생태적 조건에 적응이 된 산림

19. '숲의 가장자리'에 해당하는 용어는?
① 이층 ② 역지
③ 지융부 ④ 임연부

20. <보기>의 설명에 해당하는 수종은?

<보기>

늦봄이나 초여름에 종자가 산포되는 수종은 종자의 수명이 수일에 불과하다. 따라서 이러한 종자는 정선 후 곧 파종하는 것이 바람직하다.

① 소나무 ② 졸참나무
③ 버드나무 ④ 상수리나무