조 림

문 1. 천연갱신에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
① 임지의 기후와 토질에 적합한 수종이 생육하게 되므로, 인공단순림에 비하여 각종 피해에 대한 저항력이 크다.
② 인공조림에 비하여 소요비용이 절감될 수 있다.
③ 인공갱신에서 발생할 수 있는 임지의 퇴화를 막을 수 있다.
④ 주로 대면적으로 실행되기 때문에 보완조림을 통한 임분조성이 필요 없다.

문 2. 다음 글에서 설명하는 수형급 분류방법은?

> 상층임관을 구성하는 우세목과 하층임관을 구성하는 열세목으로 구분한 후, 수관의 모양과 줄기의 결점을 고려하여 세부적으로 분류하는 방법으로 침엽수 동령림에 적용하면 알맞다.

① Hawley의 수형급
② 데라사끼의 수형급
③ 가와다의 수형급
④ 덴마크의 수형급

문 3. 산림의 병충해 방제 및 관리방안에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
① 과숙·성숙된 임목과 임분은 수확 벌채한다.
② 산불의 피해를 입은 나무와 같이 병과 해충에 취약한 입목과 임분은 구제벌로 제거한다.
③ 혼효이령림을 피하고 단순동령림을 조성한다.
④ 해충의 개체군 조절을 위해 매개체(기생자 또는 포식자)를 이용할 수 있다.

문 4. 산불 후 숲을 복원할 때 인공복원에 대한 설명으로 옳은 것은?
① 기존의 산림과 다른 수종의 도입이 어렵고, 임분구성 및 유전형질 조절이 어렵다.
② 목재생산을 목표로 하는 경제림 조성을 할 수 없다.
③ 복원비용과 노동력이 많이 소요되지만, 복원기간은 비교적 짧다.
④ 강한 수관화로 전소된 소나무림과 낙엽송림에는 인공복원을 적용하지 않는다.

문 5. 수목의 저온피해에 대한 설명으로 옳은 것은?
① 따뜻한 지방의 나무를 추운 곳에 심으면 만상(晩霜)의 피해를 받기 쉽다.
② 자작나무와 사시나무는 내한성이 낮으며, 동일 수종이라도 산지에 따라 내한성 차이가 있다.
③ 동해를 예방하기 위해서는 식재하기 전에 음지에 보관하여 일찍 싹이 트는 것을 방지한다.
④ 일반적으로 활엽수는 침엽수보다 저온에 강하다.

문 6. 모수작업 갱신법에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
① 벌채가 집중되므로 경비가 절약된다.
② 임지를 정비해 줌으로써 노출된 임지에서 갱신이 이루어질 수 있다.
③ 모수는 결실량과 비산능력을 갖춘 수종이 적합하다.
④ 모수가 임지를 보호하여 토양침식과 유실을 방지한다.

문 7. 솎아베기 방법에 대한 설명으로 옳은 것만을 모두 고른 것은?

> ㄱ. 택벌식간벌 : 잘 자란 우세목을 남기고 나머지를 제거하는 방법이다.
> ㄴ. 수관간벌 : 하층 임관을 제거하여 우량개체의 생육을 촉진하는 방법이다.
> ㄷ. 도태간벌 : 우량 대경재를 생산하기 위해 미래목을 선정하고, 미래목과 경쟁하는 수목을 제거하는 방법이다.
> ㄹ. 정량간벌 : 수종별로 일정한 임령, 수고, 흉고직경 등에 따라 임목본수를 미리 정해 놓고 기계적으로 솎아주는 방법이다.
> ㅁ. 하층간벌 : 하층에 자라는 수종을 보호하기 위해 상층을 솎아주는 방법이다.

① ㄱ, ㄴ
② ㄴ, ㄷ
③ ㄷ, ㄹ
④ ㄹ, ㅁ

문 8. 가지치기에 대한 설명으로 옳은 것은?
① 가지치기의 강도는 일반적으로 수관제거율과 엽면적지수로 나타낸다.
② 약도의 가지치기는 침엽수의 수고생장을 감소시키고, 활엽수에는 거의 영향을 주지 않는다.
③ 살아있는 가지를 제거할 때는 생장휴지기에 실시하는 것이 좋다.
④ 어린나무가꾸기작업 대상목에 가지치기를 할 때에는 낫을 이용하여 수고의 70% 내외로 가지를 제거한다.

문 9. 수목 종자에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
① 소나무의 열매는 개화한 후 2년째 가을에 성숙한다.
② 회양목과 황철나무의 종자성숙기는 10월이다.
③ 수정 전 소나무 배주 내의 주된 호르몬은 옥신이다.
④ 노천매장은 종자를 젖은 상태로 땅속의 낮은 온도에서 보관하는 것으로 종자휴면을 제거할 수 있다.

문 10. 용기묘에 대한 설명 중에서 옳은 것은?

① 용기묘는 노지묘보다 척박한 임지나 암반지역, 석력지에 식재가 용이하다.

② 용기묘는 노지묘에 비해 제초작업과 병해충 방제 인건비가 높다.

③ 용기묘는 노지묘보다 조림지까지 수송 및 조림지 내에서 운반이 용이하다.

④ 온실에서 생산한 용기묘를 바로 조림지에 식재하여 활착률을 증진시킬 수 있다.

문 11. 내음성이 강한 수종부터 순서대로 바르게 나열한 것은?

① 사철나무 > 물푸레나무 > 자작나무

② 주목 > 낙엽송 > 비자나무

③ 회양목 > 버드나무 > 단풍나무

④ 잣나무 > 느티나무 > 서어나무

문 12. 동령림의 숲가꾸기 설명으로 옳은 것만을 모두 고른 것은?

구분	생육단계	숲 가꾸는 목적	숲가꾸기작업
ㄱ	치수림	숲만들기	풀베기
ㄴ	유령림	경쟁조정	어린나무 가꾸기
ㄷ	장령림	형질조정	보식, 가지치기
ㄹ	성숙림	미래목 선정	대경재 수확, 갱신

① ㄱ, ㄴ

② ㄱ, ㄷ

③ ㄴ, ㄹ

④ ㄷ, ㄹ

문 13. 수목의 줄기 구조에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 형성층은 줄기의 직경을 증가시키는 분열조직이다.

② 변재는 뿌리로부터 수분을 위쪽으로 이동시키는 역할을 담당하는 부위이다.

③ 춘재는 세포의 지름이 크고 세포벽이 두껍다.

④ 나자식물은 가도관이 있고 도관이 없다.

문 14. 지존작업(정지작업)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 화입법은 산불의 위험성이 매우 높아서 현재 우리나라에서는 거의 사용하지 않는다.

② 쳐내기법(벌채법)은 모두베기법, 줄베기법, 둘레베기법이 있다.

③ 대면적 임지를 대상으로 화학적 방법을 적용할 때 인력과 비용이 많이 든다.

④ 지존작업은 식재할 묘목의 활착과 생육에 장애를 주는 요인을 제거한다.

문 15. 묘목을 심는 시기에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 묘목심기의 적기는 나무의 생장이 시작되기 전인 이른 봄이나 생장이 정지되고 난 뒤 가을의 낙엽기이다.

② 건조하고 찬바람이 부는 지방에서는 주로 가을에 묘목을 심는다.

③ 일본잎갈나무와 낙엽활엽수종같이 눈이 빨리 트는 수종은 다른 수종에 앞서 이른 봄에 땅이 녹으면 곧 심도록 한다.

④ 용기묘는 봄, 여름, 가을철 모두 심을 수 있다.

문 16. 수목분류학상 같은 속(屬; genus)에 속하는 수종만을 나열한 것은?

① 소나무, 솔송나무, 잣나무

② 측백나무, 편백, 향나무

③ 물박달나무, 거제수나무, 까치박달나무

④ 복자기나무, 신나무, 당단풍나무

문 17. 온대 활엽수의 광합성 기작에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 광반응은 엽록체의 그라나(grana)에서 진행된다.

② 광반응 동안 이산화탄소가 탄수화물로 변환된다.

③ 암반응은 엽록소가 없는 스트로마(stroma)에서 일어난다.

④ 암반응은 광반응 다음에 일어난다.

문 18. 열매의 종류와 해당 수종들이 옳게 짝지어진 것은?

① 건구과 : 소나무, 비자나무

② 시과 : 느릅나무, 물푸레나무

③ 협과 : 박태기나무, 오동나무

④ 견과 : 살구나무, 개암나무

문 19. 묘포에서 1년생으로 상체(이식)하지 아니하고 더 거치하였다가 후에 상체하는 수종은?

① *Pinus densiflora*

② *Chamaecyparis obtusa*

③ *Larix kaempferi*

④ *Picea jezoensis*

문 20. 접목에 대한 설명으로 옳은 것은?

① 접목부위의 조직이 유합되기 위해서는 대목과 접수의 수피가 서로 밀착되어야 한다.

② 호두나무와 참나무류는 접목이 어려운 편이고, 소나무류와 뽕나무는 비교적 접목이 쉬운 수종이다.

③ 캘러스 형성이 유리하도록 접목 후 온도는 30 ℃ 이상으로 하고 공중습도는 낮춘다.

④ 캘러스조직 형성에 필요한 세포분열을 위해 공기 유입을 차단해야 한다.