조 림 학

문 1. 실생묘 생산용 파종상 관리에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 음수 수종은 발아가 진행되는 과정에서 짚을 걷으면 바로 해가림을 해줄 필요가 있다.

② 단근을 하면 측근이나 세근 발달이 촉진되어 산지 조림 시 활착률을 높일 수 있다.

③ 밑거름은 속효성 무기질 비료를 파종 이전에 뿌리는 것이 일반적이다.

④ 파종상에서 병원균의 피해를 막기 위해서는 토양소독과 종자소독이 중요하다.

문 2. 침엽수 인공림에서 수형목 선발기준이 아닌 것은?

① 심한 병해충 피해를 받지 않은 것

② 수관이 넓고 가지가 굵을 것

③ 생장이 왕성할 것

④ 상당량의 종자가 달릴 것

문 3. 토양 유기성분의 변화를 주도하는 토양생성작용은?

① 점토생성작용

② 석회화작용

③ 포드졸화작용

④ 부식축적작용

문 4. 간벌(솎아베기)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① Hawley 간벌방법은 실행기준을 간벌량에 두는 정량간벌에 속한다.

② 기계적 간벌은 밀도가 높은 어린 임분의 초기 간벌법이며 작업이 용이하다.

③ 정량간벌은 실행기준을 간벌량에 두고 임목밀도를 조절하는 것이다.

④ 도태간벌은 미래목의 맹아 형성 억제와 임분의 복층구조 유도가 용이하다.

문 5. 우리나라 숲에 대한 설명으로 옳은 것은?

① 화강암과 화강편마암을 모암으로 하여 생성된 갈색산림토양에는 참나무류가 우점한다.

② 소나무림은 건조척박지에서 잘 견디는 생태적 특성 때문에 극상림으로 구분되기도 한다.

③ 소나무-활엽수 혼효림은 유기물 축적 등으로 토양조건이 개선되면서 활엽수가 침입하는 과도기적 유형이다.

④ 천연활엽수림은 전체 산림의 약 27 %를 차지하며, 종 다양성은 산복 부위가 계곡 부위보다 높다.

문 6. 안정된 천연림이 교란 후 2차 천이를 거쳐 다시 안정상태에 이르렀다고 가정할 때, 교란 발생 직후부터의 순생태계생산(NEP) 변화 순서를 바르게 나열한 것은?

① $NEP < 0 \rightarrow NEP > 0 \rightarrow NEP < 0 \rightarrow NEP = 0$

② $NEP < 0 \rightarrow NEP = 0 \rightarrow NEP < 0 \rightarrow NEP > 0$

③ $NEP > 0 \rightarrow NEP = 0 \rightarrow NEP > 0 \rightarrow NEP < 0$

④ $NEP > 0 \rightarrow NEP < 0 \rightarrow NEP > 0 \rightarrow NEP = 0$

문 7. 다음에서 설명하는 지질화합물은?

> ○ 주로 목부조직에서 발견됨
> ○ 세포벽의 구성성분임
> ○ 동물이 소화할 수 없는 화합물로서 초식동물로부터 수목을 보호하는 역할을 함

① 타닌

② 수지

③ 리그닌

④ 목전질

문 8. 수목 생장에 영향을 미치는 빛에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 식물이 햇빛을 향해 자라는 현상은 옥신의 재분배에 의해 일어난다.

② 수목의 직경생장은 광주기의 영향을 받는다.

③ 울창한 숲 바닥의 종자는 파이토크롬이 불활성 상태로 존재하여 발아가 억제된다.

④ 숲속 지면 가까이 자라는 나무는 주로 녹색광과 청색광을 이용하여 생장한다.

문 9. 다음 중 토양 입자와의 결합력이 가장 높은 양이온은?

① Al^{3+}

② Ca^{2+}

③ K^{+}

④ Na^{+}

문 10. 수목의 개화생리에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 피자식물은 자웅동주와 자웅이주로 구분된다.

② 완전화는 꽃받침, 꽃잎, 암술, 수술을 모두 갖춘 꽃이다.

③ 나자식물의 꽃은 완전화이며 1가화와 2가화가 있다.

④ 소나무의 화아 원기형성 시기는 수꽃이 암꽃보다 빠르다.

문 11. 임목종자의 저장에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 건조저온저장 시 종자의 활력 억제제로서 황화칼륨이 이용된다.

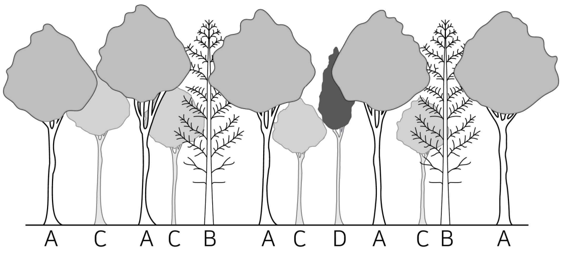
② 밤이나 도토리는 보호저장법으로 저장한다.

③ 느티나무와 호두나무 종자는 정선 후 바로 노천매장해야 한다.

④ 종피가 두껍거나 폐쇄성인 종자는 수명이 수개월로 짧다.

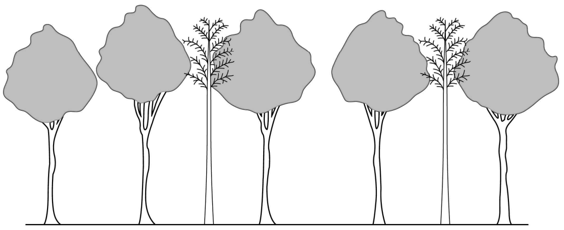
문 12. 다음 그림의 숲가꾸기 작업에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

<작업 전>



(A: 조림목, B: 천연생 소나무, C: 침입목, D: 형질불량목)

<작업 후>



① 보육 대상목의 생장에 피해를 주지 않는 하층식생은 작업에 지장이 없을 경우 제거하지 않는다.

② 작업은 6 ~ 9월에 실시한다.

③ 보육 대상목의 생장에 피해를 주는 나무는 가급적 지표면에 가깝게 잘라낸다.

④ 폭목은 인접목의 피해 유무와 상관없이 모두 제거한다.

문 13. 산림생태계의 질소순환에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 산림토양에서 낙엽 등에 함유된 유기태 질소는 미생물에 의해 분해되어 무기태 질소가 된다.

② 산림토양에서는 질산화균의 활동이 왕성하여 무기태 질소가 주로 NO_3^-의 형태로 존재한다.

③ 대기권에 있는 질소는 불활성 상태이며 뿌리혹박테리아의 질소고정을 통해 수목이 이용할 수 있게 된다.

④ 미생물과의 공생으로 질소를 고정하는 식물에는 콩과식물 외 보리수나무류와 같은 비콩과식물도 있다.

문 14. 임지능력급수를 판정하는 산림토양 인자로만 묶인 것은?

① 토심, 지형, 건습도, 경사, 퇴적양식, 침식, 견밀도, 토성

② 토심, 양분보유력, 침투성, 경사, 풍화정도, 침식, 토양산도, 토성

③ 토심, 토양배수, 건습도, 경사, 퇴적양식, 사면방위, 견밀도, 토성

④ 토심, 견지성, 토양구조, 용적밀도, 표고, 침식, 견밀도, 토성

문 15. 산림생물다양성과 관련된 용어에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 생태지위(ecological niche)는 어떤 종의 생태계 내에서의 기능적 역할과 지리적 분포 등을 포함한다.

② β다양성은 넓은 지역을 대상으로 하는 기후대 또는 대륙 수준의 생물다양성이다.

③ 생태구배(ecocline)는 군집과 환경구배가 복합적으로 작용하여 나타나는 생태계 변화이다.

④ 생태지위 중 현실지위는 경쟁이 있을 때 그 종이 점유하는 기본지위의 일부분이라고 할 수 있다.

문 16. 다음에서 설명하는 목련과 수종은?

○ 낙엽활엽소교목이다.
○ 잎은 어긋나며 원저이다.
○ 5 ~ 6월에 백색의 양성화가 아래를 향해 핀다.
○ 어린 가지는 회갈색을 띠며 누운 털이 있다.

① 함박꽃나무 ② 태산목

③ 목련 ④ 백합나무

문 17. (가) ~ (다)에 들어갈 용어를 바르게 연결한 것은?

광합성을 통하여 대기 중의 탄소가 나무에 흡수되는 양이 (가) 이고, 나무가 살아가기 위하여 탄수화물을 소모하는 과정에서 발생되는 손실이 (나) 이며, 이 둘의 차이가 (다) 이다.

	(가)	(나)	(다)
①	총2차생산량	생장량	순1차생산량
②	1차생산량	2차생산량	순생장량
③	순흡수량	호흡량	순생산량
④	총1차생산량	호흡량	순1차생산량

문 18. 다음 느릅나무속 중 개화 시기와 열매 성숙 시기가 가장 늦은 수종은?

① 난티나무 ② 참느릅나무

③ 느릅나무 ④ 비술나무

문 19. 천공성 해충으로만 묶인 것은?

① 소나무좀, 박쥐나방

② 솔나방, 매미나방

③ 솔잎혹파리, 솔수염하늘소

④ 솔껍질깍지벌레, 미국선녀벌레

문 20. 수목 형질에 대한 설명으로 옳은 것은?

① 꽃의 색은 연속적이며 질적형질이다.

② 수고는 질적형질로 단일 유전자에 의해 발현된다.

③ 흉고직경은 다수의 유전자에 의해 나타난다.

④ 양적형질은 보통 역J형의 분포를 나타낸다.