

조 립 학

문 1. 질소를 고정하는 비콩과식물만 나열한 것은?

- ① 소귀나무, 피나무, 소나무
- ② 보리수나무, 소귀나무, 오리나무
- ③ 보리수나무, 느릅나무, 음나무
- ④ 오리나무, 단풍나무, 자작나무

문 2. 가지치기에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 우량개체를 선발해서 임목을 개량할 경우 자연전지 능력이 고려되기도 한다.
- ② 단풍나무, 느릅나무, 벚나무는 자연낙지를 유도해야 하는 대표적인 수종이다.
- ③ 소나무는 남부지방이 북부지방에 비해 고사지의 탈락이 빠르다.
- ④ 생가지치기를 하면 줄기생장량은 줄어들지만 수간은 초살형이 된다.

문 3. 묘목의 나이 C 1/2묘에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 파종상에서 1년을 키우고 이식해서 2년을 키운 실생묘
- ② 파종상에서 2년을 키우고 이식해서 1년을 키운 실생묘
- ③ 삼목하고 1년이 경과한 지상부와 지하부가 모두 1년생인 삼목묘
- ④ 지상부에는 1년생 줄기, 지하부에는 2년생 뿌리의 삼목묘

문 4. 임목종자의 저장이나 발아촉진방법에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 전나무나 삼나무 종자는 발아촉진을 위해 채종 직후인 가을에 노천매장한다.
- ② 밤나무나 참나무류 종자는 상온에서 건조저장하여 발아를 촉진시킨다.
- ③ 임목종자를 아브시식산(ABA) 용액으로 처리하면 발아촉진 효과가 있다.
- ④ 낙엽송 종자를 장기간 저장할 경우에는 건조제와 함께 밀봉하여 저온저장한다.

문 5. 숲가꾸기작업에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 일반적으로 풀베기작업은 조림목이 잡초와의 경쟁을 이겨낼 수 있을 때까지 시행토록 한다.
- ② 상층목 제거를 위한 환상박피는 형성층의 활동이 정지되는 겨울철에 실시한다.
- ③ 도태간벌은 지위가 ‘중’ 이상으로 임목의 생육상태가 양호한 임분을 대상으로 한다.
- ④ 어린나무가꾸기는 일반적으로 조림 후 5 ~ 10년이 경과한 임분을 대상으로 실시한다.

문 6. 우리나라에서 적지적수에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 적지적수도는 1920년 임업시험장에서 ‘조선산림시찰복명서’를 기준으로 최초로 작성되었다.
- ② 토양조사에 의한 적지적수 판단은 산림토양의 6개 인자를 조사하고 점수를 부여하여 I ~ VII등급으로 구분한다.
- ③ 지위지수에 의한 판단은 소나무와 낙엽송은 20년생, 잣나무와 참나무류는 30년생을 기준으로 한다.
- ④ GIS를 이용한 적지적수 프로그램은 임상도를 구성하는 20개의 속성정보를 공간데이터와 연계하여 판정한다.

문 7. 산림생태계와 환경오염과의 관계에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 산림에 영향을 미치는 1차 대기오염물질은 아황산가스, 오존, 이산화질소 등이 있다.
- ② 황산화물은 기공을 통해 흡수되어 잎의 엽록소를 파괴하고 세포조직에 손상을 준다.
- ③ 일반적으로 수목은 흡수된 일부 대기오염물질을 해독할 수 있는 기작이 있다.
- ④ 산성비로 인해 토양의 양이온치환용량은 감소하고 칼슘과 마그네슘의 용탈은 증가된다.

문 8. 우리나라 주요 활엽수종의 종자 및 맹아 특성을 바르게 연결한 것은?

	수종	종자형	종자 성숙기(월)	맹아
①	가래나무	견과	4 ~ 5	뿌리
②	물푸레나무	삭과	4 ~ 5	근주
③	신갈나무	견과	9 ~ 10	근주
④	박달나무	핵과	9 ~ 10	뿌리

문 9. 수목의 생장에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 고정생장 수종은 당년에 자랄 모든 줄기의 원기가 전년도에 동아 속에서 미리 형성된다.
- ② 형성층은 1차목부와 1차사부를 생산하는데 형성층 안쪽으로 사부를, 바깥쪽으로 목부를 추가시킨다.
- ③ 대부분의 피자식물은 성숙목에서 정아지가 측지보다 빨리 자라 수관의 모양을 원추형으로 형성하게 된다.
- ④ 형성층의 생장은 계절적으로 낙엽수가 상록수보다 더욱 오래 지속되며 가을이 되면 정단부부터 중단된다.

문 10. 간벌에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 종 구성이 복잡하거나 수목의 형질이 비슷하지 않은 임분에는 정량 간벌을 실시한다.
- ② 남겨질 수목 간 거리를 미리 정해 놓고 실시하는 간벌방법은 유령임분에 적용될 수 있다.
- ③ 택벌식 간벌은 상층의 우세목을 벌채하여 그 아래 임관층의 나무 생육을 촉진시킨다.
- ④ 미래목의 집약적 관리를 통해 우량대경재를 생산하기 위해서 도태간벌을 고려할 수 있다.

문 11. 활엽수종들의 속명만 나열한 것은?

- ① *Juniperus, Platanus, Taxus, Thuja*
- ② *Cryptomeria, Magnolia, Platanus, Quercus*
- ③ *Buxus, Carpinus, Cornus, Taxus*
- ④ *Acer, Betula, Magnolia, Platanus*

문 12. 우리나라의 주요 조림수종에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 편백은 주로 남해안 지역에 분포하는 상록침엽교목으로 우리나라 자생수종이다.
- ② 상수리나무와 굴참나무는 낙엽활엽교목으로 해발 1,000 m 이상의 고산지역에서 자란다.
- ③ 오리나무는 주로 중부지방을 중심으로 전국에 분포하며 계곡 또는 하천변 토심이 깊은 곳에서 자란다.
- ④ 포플러류는 대표적인 심근성 수종으로 토양의 비옥도가 낮은 척박지에 주로 조림한다.

문 13. 식재밀도에 영향을 미치는 요인에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 대경재보다는 소경재 생산을 주요 목표로 할 때는 소식한다.
- ② 토양이 비옥하면 소식하고 지력이 좋은 곳에서는 밀식한다.
- ③ 내음력이 약한 수종은 소식하고 내음력이 강한 수종은 밀식한다.
- ④ 교통이 불편한 오지림은 목재의 운반이 어려우므로 소식한다.

문 14. 우리나라 산림대 및 분포 수종에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 상록활엽수인 붉가시나무, 개가시나무, 종가시나무, 참가시나무 등은 모두 참나무속이다.
- ② 난대림 지역은 주로 상록활엽수림이 분포하고 연 평균기온이 5°C 이상이다.
- ③ 온대남부 지역의 주요 수종은 개비자나무, 굴피나무, 해송 등이다.
- ④ 남한의 경우 전체 산림 중에서 침엽수림 면적이 활엽수림보다 넓다.

문 15. 산별작업에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 짧은 기간 내 몇 차례에 걸쳐 임분을 벌채하여 이령림을 조성한다.
- ② 일반적으로 예비벌 → 하중벌 → 후벌 → 종벌의 순서로 진행한다.
- ③ 하중벌은 양수수종의 갱신보다는 음수수종에 초점을 맞춘 방법이다.
- ④ 후벌은 후계목이 하층에서 자라나면 성숙목을 점차적으로 제거하는 작업이다.

문 16. 수목의 질소대사에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 수목은 질산태질소(NO_3^-)와 암모늄태질소(NH_4^+)를 뿌리에서 흡수할 수 있다.
- ② 소나무는 척박한 토양에서 자라면서 뿌리에서 질산환원이 일어난다.
- ③ 낙엽 직전에 잎의 질소량은 감소하지만 칼슘량은 증가하는 경향이 있다.
- ④ 수목의 질소부족현상은 오래된 잎보다는 어린 잎에서 먼저 발견된다.

문 17. 숲의 발달과 천이에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 퇴천천이는 각종 동식물들의 균형이 깨져 천이과정이 거꾸로 되는 것이다.
- ② 2차천이는 산불 등으로 훼손된 식생이 원래 상태로 복귀하고자 하는 것이다.
- ③ 교란이란 산불, 태풍, 병충해 등으로 인해 숲의 균형이 깨지는 것이다.
- ④ 종내경쟁은 연수가 경과하여 성숙한 인공조림지에서 발생하기 어렵다.

문 18. 우리나라의 소나무림에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 인공림과 천연림을 포함하여 단일수종으로 분포면적이 가장 넓다.
- ② 발화, 발염 온도가 다른 수종보다 높기 때문에 산불에 대한 저항성이 크다.
- ③ 능선부위, 암반노출이 심한 지역, 남동 ~ 남서방향의 사면에서 뚜렷하게 나타난다.
- ④ 화강암과 화강편마암을 모암으로 생성된 갈색산림토양에 주로 분포한다.

문 19. 우리나라에 분포하는 수목의 개화와 생식기관에 대한 설명으로 옳은 것만을 고른 것은?

- ㄱ. 소나무류, 가문비나무, 편백 등은 양성화에 속한다.
 ㄴ. 온대지방에서 참나무류의 암꽃 꽃눈 원기는 5월 하순, 수꽃 꽃눈 원기는 7월 하순에 형성된다.
 ㄷ. 벚나무의 배유는 중복수정으로 3n의 염색체를 가진다.
 ㄹ. 버드나무와 현사시나무는 자웅이주이고 밤나무와 호두나무는 자웅동주에 속한다.
 ㅁ. 참나무의 개화 시기는 잣나무보다 빠르다.

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

문 20. 수목생장과 광합성에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 광도가 계속 증가하더라도 순광합성량은 더 이상 증가하지 않는데, 이를 광포화점이라고 한다.
- ② 엽면적지수는 임내에서 임목의 밀도가 적절하게 유지되면 일반적으로 1.0 이하이다.
- ③ 양엽은 음엽보다 엽면적당 엽록소 함량이 적은데, 이유는 음엽이 더 두껍고 잎의 윗면 조직이 더 많기 때문이다.
- ④ 광합성은 탄수화물이 생성되는 과정으로써 화학에너지가 빛에너지로 전환되는 것이다.