재 배 학

문 1. 종자 발아에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
① 종자발아력의 간이검사 방법에는 테트라졸륨(tetrazolium)법이 있다.
② 상추 종자의 광발아에 있어서 적색(red)광·근적외(far-red)광전환계가 존재한다.
③ 파, 호박, 오이는 혐광성 종자로 분류된다.
④ 벼 종자는 산소농도가 0.7 %보다 낮으면 발아가 불가능하다.

문 2. 식물의 일장형에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
① 중성식물은 일정한 한계일장이 없다.
② 단일식물은 단일상태에서는 화성이 유도, 촉진되며 장일상태에서는 화성이 저해된다.
③ 장일식물은 최적일장과 유도일장의 주체가 단일 측에 있고, 한계일장은 보통 장일 측에 있다.
④ 장단일식물은 처음에는 장일이, 뒤에는 단일이 되면 화성이 유도되나, 계속 일정한 일장에만 두면 개화하지 못한다.

문 3. 작물의 분류에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
① 가을보리와 같이 가을에 파종하여 그 다음해 초여름에 성숙하는 작물을 2년생 작물 또는 겨울작물이라 한다.
② 벼·맥류 등과 같이 식물체가 포기를 형성하는 작물을 주형작물이라 한다.
③ 재배 시 잡초의 발생이 줄어드는 수수와 옥수수를 중경작물이라 한다.
④ 공예작물(industrial crop)은 전분작물, 유료작물, 섬유작물 및 당료작물을 포함한다.

문 4. 작물의 하고현상을 줄이기 위한 대책으로 옳지 않은 것은?
① 오처드그래스, 퍼레니얼라이그래스 대신 레드클로버, 티머시, 켄터키블루그래스를 심는다.
② 한지형 목초는 덧거름을 여름철에 준다.
③ 난지형 목초를 혼파하여 재배한다.
④ 고온건조기에는 관개를 실시한다.

문 5. 채종포의 관리에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
① 타가수정작물의 채종포는 일반포장과 격리되어야 하며, 최소한의 격리거리는 작물의 종류, 종자의 생산단계, 종자 생산포의 크기, 화분 전파방법에 따라 다르다.
② 채종포에서는 순도가 높은 종자를 채종해야 하므로 이형주는 전 생육기간을 통해 제거해 주어야 한다.
③ 토마토, 고추, 박과채소와 같이 개화기간이 길고 착과위치에 따라 종자의 숙도가 다른 경우 적심이 필요하다.
④ 충분히 건조한 종자는 상온조건에 저장하여도 좋으며, 감자는 3 ~ 4 ℃와 상대습도 85 ~ 90 %를 유지해야 한다.

문 6. 작물의 재배·이용상 중요한 형질로만 묶인 것은?
① 생산성, 품질, 저항성
② 신규성, 균일성, 안정성
③ 생산성, 품질, 신규성
④ 적응성, 신규성, 균일성

문 7. 작물육종을 위한 유전변이 작성에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
① 목표형질을 가진 계통을 선발하여 우수품종과 인공교배를 한다.
② 영양번식작물에 체세포돌연변이를 일으켜 정상조직과 변이조직이 함께 있는 키메라를 얻는다.
③ 이종 간 교잡을 통하여 백람(白藍) 같은 동질배수체인 잡종을 만든다.
④ 조직배양을 하는 배지에 스트레스를 처리하여 변이 세포를 선발한다.

문 8. 벼 포장 군락상태에서 작물의 광합성에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
① 포장동화능력은 유묘기보다 분얼기에 높다.
② 엽면적지수가 1에서 3으로 커지면 광포화점이 높아진다.
③ 군락의 최적엽면적지수는 수광태세나 환경 조건에 따라 다르다.
④ 광합성량은 개화기보다 황숙기와 같은 등숙 후기에서 더 높다.

문 9. 벼 포장 광합성에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
① 포장군락의 단위면적당 동화능력을 포장동화능력이라고 한다.
② 포장동화능력은 '총엽면적 × 평균동화능력 × 수광시간'으로 표시된다.
③ 평균동화능력은 시비와 물관리를 잘하여 영양상태를 좋게 했을 때 높아진다.
④ 출수 후의 포장동화능력은 단위동화능력에 주로 지배된다.

문 10. 육종과정에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
① 육종목표를 설정할 때 자식성 작물은 타식성 작물과 달리 개량목표형질의 특성을 포괄적으로 정한다.
② 육성한 우량계통은 신품종으로 결정되기 전 생산성검정과 지역적응성검정을 거친다.
③ 육종대상 작물의 생식방법에 따라서 육종방법을 결정한다.
④ 육종방법을 결정하기 위해서는 목표형질의 유전양식을 알아야 한다.

문 11. 식물생장조절물질에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 지베렐린은 옥신과 달리 체내 이동에 극성이 없다.

② ABA는 잎의 기공을 열게 하여 증산을 촉진함으로써 식물의 건조피해를 막는다.

③ 지베렐린은 종자의 휴면을 타파하여 발아를 촉진한다.

④ 에틸렌은 성숙한 과일, 노화과정에 있는 잎, 줄기의 마디에서 합성된다.

문 12. 연관과 교차에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 연관군의 수는 배우자의 염색체 수만큼 있다.

② 대립유전자의 유전자형이 같으면 교차가 일어난 개체와 일어나지 않은 개체의 표현형은 같다.

③ 염색체의 교차는 제1 감수분열기의 전기에 일어난다.

④ 우성유전자끼리 연관이면 상인, 열성유전자끼리 연관이면 상반이라고 한다.

문 13. 종자의 자발적 휴면의 원인으로만 묶인 것은?

① 배 휴면, 혐기적 조건, 발아억제물질 존재

② 수분의 부족, 고온, 감마선 처리

③ 배의 미숙, 종피의 기계적 저항, 경실종자

④ 종피의 불투기성, 배 휴면, 광 차단

문 14. 토양수분에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 영구위조점에서의 토양함수율을 위조계수라고 한다.

② 포장용수량보다는 최대용수량 조건에서 맥류의 생육이 좋다.

③ 건조해질수록 토양의 pF 값은 커진다.

④ 풍건 상태와 흡습계수 상태의 토양은 작물이 이용할 수 있는 수분량의 차이가 없다.

문 15. (㉠)과 (㉡)에 해당하는 것만을 고른 것은?

> 소수의 우량품종이 여러 지역에 확대 재배됨에 따라 유전적 다양성이 풍부한 재래품종들이 사라지는 (㉠)을 초래하였고, 병해충이나 기상재해 등으로 한 번에 큰 피해를 입게 되는 (㉡)이 나타나게 되었다.

	㉠	㉡
①	유전적 침식	유전적 취약성
②	유전적 변형	유전적 저항성
③	유전적 취약성	유전적 침식
④	유전적 저항성	유전적 변형

문 16. 광엽 잡초로만 묶인 것은?

① 물달개비, 여뀌바늘, 사마귀풀, 자귀풀

② 바랭이, 돌피, 쇠털골, 둑새풀

③ 올방개, 벗풀, 매자기, 사마귀풀

④ 여뀌바늘, 둑새풀, 올방개, 자귀풀

문 17. 무 종자 100립을 치상하여 다음과 같은 결과를 얻었다. 치상 후 8일까지의 발아율, 발아세, 평균발아일수는? (단, 발아종자 수는 치상 후 해당 일에 새롭게 발아된 종자 수이다. 중간조사일은 치상 후 4일, 최종조사일은 치상 후 8일, 발아세 평가는 중간조사일을 기준으로 한다)

치상 후 일 수	1	2	3	4	5	6	7	8	계
발아종자 수	8	12	16	20	12	6	4	2	80

	발아율(%)	발아세(%)	평균발아일수(일)
①	80	56	3.75
②	80	56	3.00
③	80	70	3.75
④	40	70	3.00

문 18. 답전윤환의 효과에 해당하지 않는 것은?

① 지력의 증강

② 기지의 회피

③ 잡초의 감소

④ 경지이용률 증대

문 19. 1대 잡종 육종에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 1대 잡종은 1과당 채종량이 많은 박과나 가지과 채소에 널리 재배되고 있다.

② 육성한 자식계통은 자식 또는 형매교배에 의해 유지된다.

③ 타식성 작물에서 이용되기 시작하였으며, 최근에는 벼나 밀 등 자식성 작물에서도 적용되고 있다.

④ 복교배, 3원교배, 단교배 등이 있으며, 복교배의 1대 잡종강세가 가장 크다.

문 20. 자식성 작물의 육종 방법에 대한 설명으로 옳은 것은?

① 분리육종은 인공교배로 작성된 집단에서 우량한 유전자형을 갖는 개체를 선발한다.

② 계통육종은 초기세대부터 계통선발을 하므로 육종효과가 느리게 나타난다.

③ 집단육종은 동형접합체의 빈도가 증가한 후기 세대에서 선발한다.

④ 파생계통육종은 F_2 또는 F_3에서 양적형질에 대해 개체선발하여 파생계통을 만든다.