

1과목 : 종자생산학 및 종자법규

1. 자가수정만 하는 작물로만 나열된 것은?
 - ① 옥수수, 호밀 ② 수박, 오이
 - ③ 호박, 무 ④ 완두, 강낭콩
2. 국가보증이나 자체보증을 받은 종자를 생산하려는 자는 종자관리사로부터 최종 단계별로 몇 회 이상 포장(圃場)검사를 받아야 하는가?
 - ① 1회 ② 2회
 - ③ 3회 ④ 4회
3. 정세포 단독으로 분열하여 배를 만드는 것에 해당하는 것으로만 나열된 것은?
 - ① 밀감, 부추 ② 달맞이꽃, 진달래
 - ③ 파,국화 ④ 담배, 목화
4. 종자가 매우 미세하거나 표면이 매우 불균일 하여 손으로 다루거나 기계파종이 어려울 경우 종자 표면에 화학적으로 불활성의 고체 물질을 피복하여 종자를 크게 만드는 것은?
 - ① 프라이밍코팅 ② 필름코팅
 - ③ 종자펠릿 ④ 테이프종자
5. 수확적기의 작물별 종자의 수분함량에서 수분함량이 14%일 때 수확하며, 15% 이상이거나 13% 이하일 경우에는 기계적 손상을 입기 쉬운 것은?
 - ① 옥수수 ② 콩
 - ③ 아마 ④ 아리그라스
6. 다음 중 (가)에 알맞은 내용은?

식물신품종 보호법상 품종보호심판위원회에서 심판위원회는 위원장 1명을 포함한 (가) 미내의 품종보호심판위원(이하 심판위원"이라 한다.)으로 구성하되, 위원장이 마닌 심판위원 중 1명은 상임(常任)으로 한다.

 - ① 3명 ② 5명
 - ③ 7명 ④ 8명
7. "1개의 꽃 안에 여러개의 자방이 있는 것으로 하나 하나의자방을 소과라고 하며 나무 딸기, 포도 등이 해당된다."에 해당 하는 용어는?
 - ① 위과 ② 복과
 - ③ 취과 ④ 단과
8. 교배에 앞서 제웅이 필요 없는 작물로만 나열된 것은?
 - ① 벼, 보리 ② 오이, 호박
 - ③ 귀리, 수수 ④ 토마토, 가지
9. 다음 중 장명종자로만 나열된 것은?
 - ① 강낭콩, 상추 ② 토마토, 가지
 - ③ 양파, 고추 ④ 당근, 옥수수
10. 식물학상의 과실을 이용할 때 과실이 나출된 것으로만 나열 된 것은?

- ① 복숭아, 앵두 ② 귀리, 자두
 - ③ 벼, 걸보리 ④ 밀, 옥수수
11. 식물신품종 보호법상 침해죄 등에서 품종보호권 또는 전용 실시권을 침해한 자가 받는 것은?
 - ① 3년 이하의 징역 또는 1억원 이하의 벌금
 - ② 5년 이하의 징역 또는 1억원 이하의 벌금
 - ③ 7년 이하의 징역 또는 1억원 이하의 벌금
 - ④ 10년 이하의 징역 또는 1억원 이하의 벌금
 12. "배유의 발달 중에 핵은 발달하여도 세포벽이 형성되지 않는 경우"에 해당하는 것은?
 - ① 핵배유 ② 다세포배유
 - ③ Helobial배유 ④ 다공질배유
 13. 과수의 임목의 경우를 제외하고 품종보호권의 존속기간은 품종보호권이 설정등록된 날 부터 몇 년으로 하는가?
 - ① 10년 ② 15년
 - ③ 20년 ④ 25년
 14. 종자산업법상 영업정지를 받고도 종자업 또는 육묘업을 계속 한 자의 벌칙은?
 - ① 3개월 이하의 징역 또는 5백만원 이하의 벌금
 - ② 6개월 이하의 징역 또는 5백만원 이하의 벌금
 - ③ 6개월 이하의 징역 또는 1천만원 이하의 벌금
 - ④ 1년 이하의 징역 또는 1천만원 이하의 벌금
 15. "포원세포로부터 자성배우체가 되는 기원이 된다."에 해당하는 용어는?
 - ① 주심 ② 주피
 - ③ 주공 ④ 에피스테이스
 16. 품종명칭등록 이의신청을 할 때에는 그 이유를 적은 품종명칭등록 이의신청서에 필요한 증거를 첨부하여 누구에게 제출하여야 하는가?
 - ① 농림축산식품부장관 ② 농업기술실용화재단장
 - ③ 농업기술센터장 ④ 농업기술원장
 17. 육묘업 등록의 취소 등에서 육묘업 등록을 한 날부터 1년 이내에 사업을 시작하지 아니하거나 정당한 사유없이 1년 이상 계속하여 휴업한 경우에 받는 것은?
 - ① 육묘업 등록이 취소되거나 1개월 이내의 기간을 정하여 영업의 전부 또는 일부의 정지
 - ② 육묘업 등록이 취소되거나 3개월 이내의 기간을 정하여 영업의 전부 또는 일부의 정지
 - ③ 육묘업 등록이 취소되거나 6개월 이내의 기간을 정하여 영업의 전부 또는 일부의 정지
 - ④ 육묘업 등록이 취소되거나 12개월 이내의 기간을 정하여 영업의 전부 또는 일부의 정지
 18. 다음 중 종자발아의 필요한 수준습수량이 가장 많은 것은?
 - ① 호밀 ② 옥수수
 - ③ 벼 ④ 콩
 19. 다음에서 설명하는 것은?

- 무한화서이다.
- 수꽃이나 암꽃이 따로 따로 모여 있는 화서로서 수상화서가 변형되었다.

- ① 단정화서 ② 단집산화서
- ③ 복잡산화서 ④ 유이화서

20. 후숙에 의한 휴면타파에 대한 내용이다. 다음에 해당하는 것은?

휴면상태 : 종피휴면
후숙처리방법 : 광
후숙처리기간 : 3~7개월

- ① 야생귀리 ② 보리
- ③ 벼 ④ 밀

2과목 : 식물육종학

21. ()에 알맞은 내용은?

물질을 생성하는 유전자 A와 그 물질에 작용하여 새로운 물질을 만드는 유전자 B가 있을 때, 이것을 ()라 한다.

- ① 보족유전자 ② 복수유전자
- ③ 억제유전자 ④ 열성상위

22. 두 유전자의 연관이 상관일 때 두 유전자사이의 교차가 (cross over value)가 25% 라면 AB/ab에서 생기는 AB:aB:aB:ab의배우자 비율은?

- ① 1:1:1:1 ② 2:1:1:2
- ③ 3:1:1:3 ④ 4:1:1:4

23. 다음 중 육종과정으로 가장 옳은 것은?

- ① 육종목표 설정 → 육종재료 및 육종방법 결정 → 변이작성 → 신품종 결정 및 등록 → 증식 및 보급
- ② 육종목표 설정 → 변이작성 → 육종재료 및 육종방법 결정 → 신품종 결정 및 등록 → 증식 및 보급
- ③ 육종목표 설정 → 육종재료 및 육종방법 결정 → 변이작성 → 증식 및 보급 → 신품종 결정 및 등록
- ④ 육종목표 설정 → 변이작성 → 신품종 결정 및 등록 → 육종재료 및 육종방법 결정 → 증식 및 보급

24. 분리육종법과 교잡육정법의 차이점으로 옳지 않은 것은?

- ① 분리육종에서는 재래종 집단을 대상으로 하고, 교잡육종에서 잡종집단을 대상으로 한다.
- ② 분리육종에서는 유전자재조합을 기대하는 것이고, 교잡육종에서는 유전자상호작용을 기대하는 것이다.
- ③ 자식성식물에서는 두 방법 모두 동형 접합체를 선발한다.
- ④ 자식성식물에서는 기존변이가 풍부할 때에는 교잡육종보다 분리육종이 더 효과적이다.

25. (가), (나)에 알맞은 내용은?

유전력은 (가) 사이의 값을 가지며, $h^2 < 0.2$ 일 경우는 유전력이 (나) 말한다.

- ① 가 : 0~0.5, 나 : 높다고 ② 가 : 0~0.5, 나 : 낮다고
- ③ 가 : 0~1, 나 : 낮다고 ④ 가 : 0~1, 나 : 높다고

26. 변이의 생성 원인이 아닌 것은?

- ① 영양번식 ② 환경
- ③ 교잡 ④ 방사선

27. 매세대 모든 개체로부터 1립씩 채종하여 집단 재배하고, 후기세대에 계통재배하여 순계를 선발하는 육종방법은?

- ① 파생계통육종 ② 1개체 1계통육종
- ③ 순환선발육종 ④ 자연선택육종

28. 다음 중 내용이 틀린 것은?

타식성 식물집단의 유전자형 빈도는 원칙적으로 하디 - 바인베르크법칙을 따른다. 즉,
(가) : 개체간의 자유롭게 교배가 이루어지는 집단이 충분히 크다.
(나) : 돌연변이가 일어나지 않는다.
(다) : 다른 집단과 유전자 교류가 없을 때에는 아무리 진전되더라도 집단의 최초 유전자빈도와 유전자형 빈도는 변동하지 않는다.
(라) : 집단 내에 자연선택이 일어난다. 이러한 집단을 유전적 평형을 이루었다고 한다.

- ① (가) ② (나)
- ③ (다) ④ (라)

29. 다음 중 형질전환체 선발에 가장 이용되지 않는 것은?

- ① 병저항성 ② 항생제저항성
- ③ GUS효소 ④ 체초제저항성

30. 배추에서 자가불화합성을 타파하기 위한 뇌수분의 시행적기는?

- ① 개화 바로 직전 ② 개화 예정일의 오전 10시경
- ③ 개화 후 1시간 이내 ④ 개화 전 5~7

31. 타식성 식물을 인위적으로 자식시키거나 근친교배하여 나온 식물체는 생육이 빈약하고 수량성이 떨어지는데 이러한 현상을 무엇이라 하는가?

- ① 우성 ② 잡종강제
- ③ 초우성 ④ 근교약세

32. 다음 중 잡종강제 육종의 일반적인 장점에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 생육이 왕성해진다.
- ② 우성인자의 이용이 용이하다.
- ③ 열성인자의 이용이 용이하다.
- ④ 불량환경에 대한 내성이 좋아진다.

33. 다음 중 계통육종법의 과정으로 가장 옳은 것은?
 ① 모본선정 → 교배 → F₂ 전개와 개체 선발 → 계통육성 → 생산력 검정 → 지역적응성 시험
 ② 모본선정 → 교배 → F₂ 전개와 개체 선발 → 계통육성 → 지역적응성 시험 → 생산력 검정
 ③ 모본선정 → 교배 → F₂ 전개와 개체 선발 → 생산력 검정 → 통계육성 → 지역적응성 시험
 ④ 모본선정 → 교배 → F₂ 전개와 개체 선발 → 지역적응성 시험 → 생산력 검정 → 계통육성
34. 바나나처럼 종자의 생성이 없이 열매를 맺는 경우를 무엇이라 하는가?
 ① 영양번식 ② 재춘화현상
 ③ 단위결과 ④ 융성불임
35. 다음 중 동질 배수체에 대한 설명으로 가장 적절하지 않은 것은?
 ① 공병세포가 커진다. ② 착화율이 감소한다.
 ③ 화분립이 작아진다. ④ 화기가 커진다.
36. 다음 중 반수체육종에 대한 설명으로 가장 적절하지 않은 것은?
 ① 육종연한을 단축한다.
 ② 선발효율이 높다.
 ③ 양친간 유전자재조합의 기회는 F₁이 배우자 형성을 할 때 한번 뿐이다.
 ④ 환경적응성을 선발할 수 있다.
37. 세포질적·유전자적 융성불임성에 해당하는 것으로만 나열된 것은?
 ① 보리, 수수 ② 수수, 토마토
 ③ 양파, 사탕무 ④ 옥수수, 감자
38. AA계놈과 AAC계놈 간 교배한 F₁이 감수분열할 때 예상되는 염색체 조합의 형태는?
 ① 3n_I ② 2n_I+n_{II}
 ③ n_I+n_{II} ④ n_I+2n_{II}
39. 씨 없는 수박을 생상하기 위한 배수성 간 교배과정으로 옳은 것은?
 ① (4n×2n)×2n ② (3n×2n)×2n
 ③ 2n×(4n×3n) ④ 2n×3n
40. 마포믹시스에 대한 설명으로 옳은 것은?
 ① 부정배형성은 배낭을 만든다.
 ② 무포자생식은 배낭을 만들지만 배낭의 조직 세포가 배를 형성한다.
 ③ 복사포자생식은 배낭모세포가 정상적으로 분열을 하여 배를 형성한다.
 ④ 융성단위생식은 정핵과 난핵이 융합하여 배를 형성한다.

3과목 : 재배원론

41. ()에 가장 알맞은 내용은?

양파 영양체를 20000rad 정도의 (), ¹³⁷Cs에 의한 γ선을 조사하면 멍아역제 효과가 크므로 저장기간이 길어진다.

- ① ³⁰P ② ⁴⁰K
 ③ ¹⁰N ④ ⁶⁰Co
42. 다음 중 작물의 중금속 내성 정도에서 니켈에 대한 내성이 가장 작은 것은?
 ① 보리 ② 사탕무
 ③ 밀 ④ 호밀
43. 다음 중 산성토양에 가장 강한 것은?
 ① 수박 ② 유래
 ③ 무 ④ 겨자
44. 다음 중 내습성에 가장 강한 것은?
 ① 파 ② 감자
 ③ 고구마 ④ 옥수수
45. 다음 중 작물의 종사 온도가 가장 낮은 것은?
 ① 감나무 맹아기 ② 포도나무 맹아전엽기
 ③ 배나무 유과기 ④ 복숭아나무 유과기
46. 다음 중 작물의 기원지가 중앙아시아 지역에 해당되는 것으로만 나열된 것은?
 ① 감자, 땅콩 ② 귀리, 기장
 ③ 담배, 토마토 ④ 고구마, 해바라기
47. 가을에 파종하여 그 다음해 초여름에 성숙하는 작물을 무엇이라 하는가?
 ① 월년생 작물 ② 1년생 작물
 ③ 다년생 작물 ④ 2년생 작물
48. 등고선에 따라 수로를 내고, 임의의 장소로부터 월류하도록 하는 방법은?
 ① 수반법 ② 보더관개
 ③ 암거법 ④ 일류관개
49. 다음 중 작물의 주요 온도에서 최고 온도가 가장 높은 것은?
 ① 호밀 ② 옥수수
 ③ 보리 ④ 귀리
50. 한해(旱害) 때 밭작물 재배 대책에 대한 설명으로 틀린 것은?
 ① 뿌림골을 낮게 한다.
 ② 뿌림골을 넓힌다.
 ③ 칼리를 증시한다.
 ④ 밀밭이 건조할 때에는 답압을 한다.
51. 다음 중 작물의 요소량이 가장 높은 것은?
 ① 감자 ② 귀리
 ③ 완두 ④ 보리

