

1과목 : 종자(임의구분)

1. 질산칼륨(KNO₃)은 종자 발아를 촉진시키는데 널리 이용되고 있다. 미국의 공인종자검사자협회(AOSA)와 국제종자사협회(ISTA)에서도 추천하고 있는 이것의 적합한 농도는?
 - ① 0.01 ~ 0.05%
 - ② 0.1 ~ 1.0%
 - ③ 1.5 ~ 2.5%
 - ④ 3.0 ~ 5.0%
2. 다음 식물 가운데 일반적으로 수분방법이 총매화에 속하는 식물은?
 - ① 소나무
 - ② 시금치
 - ③ 벼
 - ④ 당근
3. 다음 중 종자 저장 관리에 있어서 흡습제로서 가장 쉽게 많이 쓰이고 있는 것은?
 - ① 소듐 클로라이드
 - ② 염화칼슘
 - ③ 펄라이트
 - ④ 유허분말
4. 향온건조기법에 의해 무종자의 수분 함량을 측정하였다. 이때 a 측정관의 시료 수분함량은 14.8%, b 측정관의 시료 수분함량은 14.4% 였다. 이때 무 종자의 수분함량의 판정은?
 - ① 산술평균치인 14.6%로 한다.
 - ② 허용오차 범위를 초과하였으므로 다시 측정해야한다.
 - ③ 허용오차 범위를 초과하였으므로 최고 수분 14.8%를 적용한다.
 - ④ 측정자의 판단에 따른다.
5. 암 발아성 종자가 아닌 것은?
 - ① 가지
 - ② 호박
 - ③ 우엉
 - ④ 수세미
6. 종자 저장 중 품질을 저하시키는 조건과 거리가 먼 것은?
 - ① 질적으로 퇴화한 종자를 보관했을 때
 - ② 고온 다습한 저장고에 저장했을 때
 - ③ 주위 환경이 종자 저장에 부적합한 경우
 - ④ 건조제를 넣어 밀봉 하였을 때
7. 다음 중 우량 씨감자의 생산 및 채종에 관한 기술의 시험 연구를 담당하는 시험장은?
 - ① 작물과학원
 - ② 고려지농업연구소
 - ③ 호남농업연구소
 - ④ 영남농업연구소
8. 배의 미숙 때문에 발아가 늦어지는 자발휴면이 있는데 이 종자는 모식물에서 떨어진 후 다음 어떤 과정을 거쳐야 하는가?
 - ① 성숙
 - ② 완숙
 - ③ 퇴숙
 - ④ 후숙
9. 종자의 흡수량에 대한 설명으로 틀린 것은?
 - ① 보리의 흡수량은 온도에 따른 차가 적지만 흡수속도는 온도가 높아짐에 따라 빨라진다.
 - ② 담배종자의 흡수속도는 온도가 높아지면 빨라지지만 고온에서는 오히려 줄어든다.
 - ③ 벼 종자의 흡수율 및 흡수속도는 발버 > 건도 > 논벼 순이다.

- ④ 종자 흡수량이 최대가 되는 시간은 작물의 종류에 따라 다르고 광량에 따라서도 다르다.
10. 종자 휴면을 타파하는 방법이 아닌 것은?
 - ① 기계적으로 씨껍질(종피)에 상처를 낸다.
 - ② 등숙 환경을 조절한다.
 - ③ aba를 처리한다.
 - ④ 온탕에 처리한다.
11. 다음 중 종자의 퇴화 증상이 아닌 것은?
 - ① 효소활성의 저하
 - ② 호흡의 저하
 - ③ 종자 침출액의 감소
 - ④ 유리지방산의 증가
12. 일반적인 종자증식 체계상의 흐름이 맞는 것은?
 - ① 기본식물종자 → 보급종 → 원종 → 원원종
 - ② 기본식물종자 → 원원종 → 원종 → 보급종
 - ③ 원원종 → 원종 → 보급종 → 기본식물종자
 - ④ 원원종 → 원종 → 기본식물종자 → 보급종
13. 종자검사결과 불합격 통지를 3월10일에 받았다. 종자산업법상 재검사 신청기한으로 가장 적합한 것은?
 - ① 3월 20일
 - ② 3월 30일
 - ③ 4월 9일
 - ④ 4월 20일
14. 종자 전염성 병의 수확 후 방제법이 아닌 것은?
 - ① 화학제에 의한 종자의 표면 소독
 - ② 감염종자나 이물질의 분리
 - ③ 온탕처리
 - ④ 소각처리
15. 종자 전염법규를 확인하는데 이용되고 있는 가장 간단하고 보편적인 배양법은?
 - ① 한천배지 검정법
 - ② 생물학적 검정법
 - ③ 냉동 흡지방법
 - ④ 혈청학적 검정법
16. 다음 중 지하발아형 종자가 아닌 것은?
 - ① 콩
 - ② 완두
 - ③ 보리
 - ④ 옥수수
17. 종자의 수분 함량검사시 사용되는 장치에 대한 설명으로 틀린 것은?
 - ① 분쇄기는 흡수성 물질로 이루어 져야 한다.
 - ② 분석용 저울은 0.001g 단위까지 측정할 수 있어야 한다.
 - ③ 대립종자 절단시 전정가위나 외과용 메스를 이용한다.
 - ④ 체는 0.50mm, 1.00mm, 4.00mm 크기의 철제로 된 그물체가 필요하다.
18. 다음 채소작물 중 십자화과(배추과) 종자가 아닌 것은?
 - ① 케일
 - ② 꽃양배추
 - ③ 파슬리
 - ④ 냉이
19. 종자산업법상 채소작물 종자검사시 특정병에 해당하는 것은?
 - ① 오이덩굴쫄개병
 - ② 오이녹반 모자이크 바이러스병

- ③ 오이역병 ④ 수박탄저병

20. 꽃이 줄기의 맨 끝부분에 착생하는 유한화서가 아닌 것은?
- ① 단정화서 ② 원추화서
 - ③ 전갈고리형화서 ④ 집단화서

2과목 : 작물육종(임의구분)

21. 육종의 성과와 가장 관계가 먼 것은?
- ① 생산성 증대 ② 품질 개선
 - ③ 재배 한계의 확대 ④ 식생활 개서
22. 벼에서 동화산물의 생산능력과 관련이 가장 적은 것은?
- ① 엽면적 ② 광합성 능력
 - ③ 뿌리 활력 ④ 수당 영화수
23. AaBb X aabb 교잡 결과 F₂에서 그 분리비가 AB(151) : Ab(49) : aB(51) : ab(149)로 나타났을 때 그 교차가는?
- ① 20% ② 25%
 - ③ 45% ④ 50%
24. 양성잡종(AaBb)에서 두쌍의 대립유전자가 독립적으로 분리할 때 암수 배우자의 유전자형과 빈도를 올바르게 표현한 것은?
- ① AB:Ab:aB:ab = 1:1:1:1
 - ② AB:Ab:aB:ab = 3:3:1:1
 - ③ AB:Ab:aB:ab = 1:1:3:3
 - ④ AABb:aaBB:AAAb:aabb = 1:1:1:1
25. 배추과 채소작물의 복교배 육종에서 원원종 증식시에 사용 되는 수분은?
- ① 개화수분 ② 노화수분
 - ③ 말기수분 ④ 꽃봉오리(뇌)수분
26. A,B,C,D를 근교계라고 하면 (AXB)(CXD)와 같은 교잡법은?
- ① 복교잡 ② 3계교잡
 - ③ 다계교잡 ④ 합성품종
27. 다음 중 신품종으로서 갖추어야 할 조건들로만 짝지어진 것은?
- ① 균일성, 변이성, 구별성
 - ② 균일성, 안정성, 변이성
 - ③ 균일성, 보존성, 안정성
 - ④ 균일성, 구별성, 안정성
28. 다음 중 동형 접합예를 나타내는 것은?
- ① AA ② Aa
 - ③ AB ④ BC
29. 육성한 신품종의 구비조건 중 균일성에 관한 설명으로 옳바른 것은?
- ① 품종의 본질적인 특성이 그 품종의 번식 방법상 예상되는 변이를 고려한 상태에서 충분히 균일한 경우를 말한다.
 - ② 품종의 본질적인 특성이 반복적으로 증식된 후에도 그

- 품종의 본질적인 특성이 변하지 않고 균일한 경우를 말한다.
- ③ 개체군이 재배할 때만 지장이 없을 정도로 균일해야한다.
 - ④ 집단군이 재배할 때만 지장이 없을 정도로 균일해야한다.
30. 응성불임성을 이용하는 것보다 자가불화합성을 이용하여 1대 잡종을 채종하는 것이 유리한 점에 대한 설명으로 틀린 것은?
- ① 양친의 어느 쪽에서도 1대 잡종을 채종 할 수 있다.
 - ② 유전자를 유망 계통에 이전할 때 비교적 간단하다.
 - ③ 자식 또는 형매교배를 위하여 자가불화합성을 타파하지 않아도 된다.
 - ④ 생육이나 수량 등 다른 형질에 나쁜 영향을 미치지 않는다.
31. 다음 종자증식 단계 중 원원종을 재배하고 있는 포장은?
- ① 원종포 ② 원원종포
 - ③ 보급종 채종포 ④ 기본식물 양성포
32. 다음 작물들 중 암수딴그루(자웅이주) 식물은?
- ① 콩 ② 시금치
 - ③ 오이 ④ 옥수수
33. 자연계에서 일어나는 1개 대립유전자의 유전자 돌연변이의 빈도로 가장 적당한 것은?
- ① 10⁻⁴~10⁻³ ② 10⁻⁶~10⁻⁵
 - ③ 10⁻⁸~10⁻⁷ ④ 10⁻⁹~10⁻⁸
34. 조합능력을 개량하는 방법이 아닌 것은?
- ① 계통간 교배법 ② 여교잡법
 - ③ 순환선발법 ④ 집단선발법
35. 신품종에 대한 지역 적응시험을 3년간 반복 시험하는 이유로 가장 옳은 것은?
- ① 지역마다 환경조건에 의한 오차가 생기기 때문에
 - ② 지역마다 재배자의 의한 오차가 생기기 때문에
 - ③ 재배 시험구 크기에 따른 오차 때문에
 - ④ 재배방법에 따른 오차 때문에
36. 다음 중 복교잡 육종을 하는 가장 주된 목적은?
- ① 잡종강세를 더 크게 하기 위하여
 - ② 종자 순도를 균일하게 하기 위하여
 - ③ 다른 품종에 따로따로 포함되어 있는 몇 가지 형질을 한 품종에 모으고자 할 때
 - ④ 종자를 더 크게 하기 위하여
37. 세계 각지에서 수집한 재배식물과 근영종을 가지고 지리적 미분법으로 재배식물 기원에 대해 연구한 학자는?
- ① 멘델 ② 바비로프
 - ③ 다윈 ④ 월러
38. 단위생식에 의하여 생긴 종자를 가리키는 것은?
- ① 단종 ② 위잡종
 - ③ 1대잡종 ④ 종각잡종

39. 식물에서 많이 볼 수 있는 웅성불임성이나 자가불화합성은 다음 중 어느 격리기구에 속하는가?
 ① 지리적 격리 ② 환경적 격리
 ③ 자연적 격리 ④ 생식적 격리

40. 벼 F₂집단 중에서 6배체의 초장을 측정하였더니 측정값이 다음과 같았다. 분산의 값은?

측정값 : 23cm, 28cm, 24cm, 23cm, 25cm, 27cm

- ① 25 ② 5.0
 ③ 4.4 ④ 4.0

3과목 : 작물(임의구분)

41. 옥수수를 교배 하였을 때 잡종강세가 가장 크게 나타나는 것은?
 ① 단교잡종 ② 복교잡종
 ③ 3계교잡종 ④ 변형단교잡종

42. 채소의 식물학적 분류에서 고추 감자 토마토 피망은 무슨 과에 속하는가?
 ① 박과 ② 백합과
 ③ 가지과 ④ 국화과

43. 다음 중 광합성 작용에 가장 효과적인 빛은?
 ① 자외선 ② 적외선
 ③ 가시광선 ④ 베타선

44. 다음 분류 중 식용작물이 아닌 것은?
 ① 벼 ② 보리
 ③ 옥수수 ④ 참깨

45. 벼 품종의 내도복성 품종의 특성은?
 ① 키가 작고 줄기의 밀동이 굵다.
 ② 키가 작고 줄기의 밀동이 가늘다.
 ③ 키가 크고 줄기의 밀동이 굵다.
 ④ 키가 크고 줄기의 밀동이 가늘다.

46. 다음 중 작물생육에 필요한 미량원소 균으로만 이루어져 있지 않은 것은?
 ① 철, 망간, 붕소, 마그네슘
 ② 구리, 망간, 붕소, 염소
 ③ 아연, 몰리브덴, 망간, 철
 ④ 망간, 철, 아연, 염소

47. 다음 작물의 품종에 대한 설명으로 옳은 것은?
 ① 품종은 린네의 식물학상 분류의 기본 단위이다.
 ② 재래종은 품종이라고 할 수 없고 단지 육성종만 품종에 해당된다.
 ③ 1대 잡종은 유전자형이 완전헤테로이므로 품종으로 취급할 수 없다.
 ④ 타식성 작물의 품종은 실용적 형질에서만 유전적으로 고정되고 전체적 유전적 조성은 어느 정도 잡다하여도 된다.

48. 벼의 일생 중 물의 소요량이 가장 많은 시기는?
 ① 수잉기 ② 묘대기
 ③ 활착기 ④ 분얼기

49. 고구만의 덩이뿌리 비대가 최대가 되는 시기는?
 ① 8월 중하순 ② 9월 중하순
 ③ 10월 상중순 ④ 11월상중순

50. 산성 토양에서 적응성이 매우 강한 작물은?
 ① 콩 ② 호밀
 ③ 시금치 ④ 양파

51. 생력화 재배의 가장 큰 효과에 해당하는 것은?
 ① 생산비의 절감 ② 품질의 향상
 ③ 병해충 경감 ④ 수량의 증대

52. 벼 기계 이앙용 종묘의 육묘과정의 순서가 옳은 것은?
 ① 파종 → 출아 → 녹화 → 경화
 ② 파종 → 녹화 → 경화 → 출아
 ③ 출아 → 파종 → 녹화 → 경화
 ④ 녹화 → 경화 → 파종 → 출아

53. 사과 적진병을 예방하기 위한 방법 중 옳은 것은?
 ① 아그배나무 대목을 사용하지 말고 석회를 주어 토양을 개량한다.
 ② 중간 기주인 향나무를 제거하고 비 온 후 살균제를 살포한다.
 ③ M26, M9 대목을 이용하며 망간을 충분히 시비한다.
 ④ 바이러스에 의해 전염하므로 진딧물 제거에 힘쓴다.

54. 벼를 담수 직파 재배할 때 가급적 중생종이나 중 만생종을 선택하는데 이와 가장 관계 깊은 벼의 특성은?
 ① 내랭성 ② 내병성
 ③ 내충성 ④ 내도복성

55. 벼의 수량 구성요소가 아닌 것은?
 ① 등숙률 ② 분얼 수
 ③ 현미 천립 무게 ④ 단위 면적당 이삭 수

56. 만생종 벼의 꽃눈 분화 조건은?
 ① 고온성 ② 저온성
 ③ 단일성 ④ 장일성

57. 품종이 지녀야 할 조건이 아닌 것은?
 ① 품종간의 교잡이 잘 이루어져야한다.
 ② 지역의 환경에 대한 적응성이 커야 한다.
 ③ 품종 고유의 성질이 매년 변하지 않아야 한다.
 ④ 품종의 모든 개체들이 모두 똑같은 성질을 지녀야 한다

58. 작물 기원 중심지 중 벼의 원산지는?
 ① 지중해 연안 ② 인도 북부지방
 ③ 아프리카 북부지방 ④ 아시아 동남부

59. A품종과 B품종을 교잡하여 수량과 품질이 우수한 품종으

로 개량하였다. 내병성이 약하여 병에 강한 B품종을 이용하여 내병성이 강한 품종을 만들려면 다음 중 어떤 교잡법을 이용하여야 하는가?

- ① AXB ② (AXB)XA
- ③ (AXB)XB ④ (AXB)X(AXB)

60. 다음 보기 중 이어짓기를 하여도 수량이 감소하지 않는 작물로만 짝지워진 것은?

ㄱ. 수박	ㄴ. 가지
ㄷ. 배	ㄹ. 고추
ㅁ. 맥류	ㅂ. 완두
ㅅ. 토마토	ㅇ. 민삼

- ① ㄱ, ㄹ ② ㄴ, ㅂ
- ③ ㄷ, ㅇ ④ ㅅ, ㅇ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
②	④	②	②	③	④	②	④	④	③
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
③	②	①	④	①	①	①	③	②	②
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
④	④	②	①	④	①	④	①	①	③
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
①	②	②	④	①	③	②	②	④	③
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
①	③	③	④	①	①	④	①	③	②
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
①	①	①	④	②	③	①	②	③	③