

1과목 : 종자(임의구분)

1. 치상 후 일정 기간(예72시간)까지의 발아율 혹은 표준발아 검사에서 중간 발아주사일(first count day)까지의 발아율을 무엇이라 하는가?
 ① 발아능 ② 발아세
 ③ 발아속도 ④ 종자세
2. 위도가 낮은 지역에서 종자를 상온에 저장하게 되면 그 종자는 어떻게 되는가?
 ① 종자수명이 길어진다. ② 종자수명이 짧아진다.
 ③ 즉시 발아해 버린다. ④ 휴면에 들어간다.
3. 종자의 습윤저온적층(濕潤低溫積層) 저장을 바르게 설명한 것은?
 ① 습윤한 모래에 1~10℃에서 3~4주 처리
 ② 습윤한 진흙에 1~5℃에서 2~3주 처리
 ③ 습윤한 자루에 10~15℃에서 1~2주 처리
 ④ 습윤한 짚속에 10~15℃에서 1주 처리
4. 화분(花粉)이 만들어지는 방을 가리키는 것은?
 ① 소포자실 ② 자방
 ③ 주실 ④ 배주
5. 무배유종자에서 양분의 주요 저장기관은?
 ① 씨눈(胚) ② 속씨껍질(內種皮)
 ③ 겉씨껍질(外種皮) ④ 떡잎(子葉)
6. 종자의 병리적 퇴화를 막는 방법으로 가장 적합한 것은?
 ① 자연교잡을 막는다. ② 무병지에서 채종한다.
 ③ 격리재배를 한다. ④ 이형주를 제거한다.
7. 종자 활력(발아력 검사에 이용하고 있는 테트라졸리움 검사)의 장점은?
 ① 약품 값이 싸다.
 ② 검사시간이 빠르다.
 ③ 약품을 쉽게 구매 할 수 있다.
 ④ 검사방법이 쉽고, 해석하는데 간편하다.
8. 다음 중 장일성 식물들로만 짝지어진 것은?
 ① 보리, 티머시, 감자 ② 티머시, 코스모스, 딸기
 ③ 무궁화, 옥수수, 담배 ④ 클로버, 메밀, 국화
9. 단위생식(apomixis)에 의해서 생긴 종자를 무엇이라 하는가?
 ① 단종 ② 위잡종
 ③ 1대잡종 ④ 종간잡종
10. 다음 중 식물의 자가불화합성 반응으로 옳지 않은 것은?
 ① 주두(住頭) 상에서 화분이 발아하지 않는 경우
 ② 화분관이 주두 내에 들어가지 못하는 경우
 ③ 화분의 신장속도가 느려 수정 능력을 잃는 경우
 ④ 화분량이 많아 주두 내에 화분이 모두 들어가지 못하는 경우

11. 과실의 성숙이나 눈의 휴면 또는 잎의 이층형성에 효과가 있을 뿐만 아니라 종자 발아를 촉진시키는 물질은?
 ① 지베렐린(Gibberellin) ② 사이토키닌(Cytokinin)
 ③ 아브시스산(ABA) ④ 에틸렌(Ethylene)
12. 다음 중 비정상묘에 포함되지 않는 것은?
 ① 기형묘 ② 부패묘
 ③ 부정형묘 ④ 2차감염묘
13. 다음 약제 중 종자 소독용 훈증제가 아닌 것은?
 ① 옥시던트 ② 메틸 브로마이드
 ③ 이황화탄소 ④ 사염화탄소
14. 한천과 같은 배지 위에서 전기장을 만들어 종자의 종자 내 단백질을 분리 구분하여 품종의 순도를 검사하는 방법은?
 ① 크로마토그래피 검사 ② 화학적 검사
 ③ 전기영동 검사 ④ 자외선 검사
15. 자가불화합성을 이용하여 F₁을 채종하는 채소작물은?
 ① 고추 ② 토마토
 ③ 오이 ④ 배추
16. 발아과정 중 종자 내에서 생성되는 가용성 물질은?
 ① 프로파아제 ② 글리세린
 ③ 리파아제 ④ 단백질
17. 벼나 맥류 등 어떤 품종의 종자가 생산력이 극히 높다가 재배연수가 지나는 동안에 점차 생산력이 감퇴하는 것을 무엇이라 하는가?
 ① 종자의 퇴화 ② 휴면
 ③ 유전적 부동 ④ 종자의 미숙
18. 종자 병해 검정에 있어서 세균과 바이러스를 검정하는데 주로 이용하는 검정방법은?
 ① 수세이용 검정법 ② 크로마토그래피 검정법
 ③ 혈청학적 검정법 ④ 여과지이용 검정법
19. 종자의 모양이 방패형으로 된 작물은?
 ① 부추 ② 고추
 ③ 무 ④ 모시풀
20. 종자 검사에 있어서 순결도 검사(순도분석)에 대한 설명으로 옳은 것은?
 ① 품종의 퇴화 여부를 검사하는 것
 ② 종자 시료 중 충실한 종자의 중량비를 측정하는 것
 ③ 종자 시료 중 이물질의 부피를 제외한 충실한 종자의 부피를 측정하는 것
 ④ 종자 시료 중 잡초 종자의 비율을 측정하는 것

2과목 : 작물육종(임의구분)

21. 한 개의 세포가 100개 이상의 세포로 되기 위해서는 몇 번의 체세포 분열이 일어나야 되는가?
 ① 4회 ② 5회
 ③ 6회 ④ 7회

22. 다음 채소 중 자웅이주(암수가 다른 포기)인 것은?
 ① 호박 ② 시금치
 ③ 고추 ④ 완두
23. 변이를 유전적인 것과 비유전적인 것으로 구분할 때 비유전적인 변이는?
 ① 척박토에서 자란 식물체의 왜소현상
 ② 방사선 조사에 의한 인위 돌연변이
 ③ 교잡에 의한 변이
 ④ 콜히친 처리에 의한 복이배체의 거대성
24. 다음 중 품종에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
 ① 작물의 재배 또는 이용상 동일한 특성을 나타내며 동일한 단위로 취급되는 것이 편의상 좋은 개체군이다.
 ② 자가수정을 하는 작물은 동일한 유전조성의 동형접합체(homo 개체) 집단이다.
 ③ 1대잡종은 품종으로 취급하지 않는다.
 ④ 품종은 그 유래로 보아 재래종과 육성종으로 구분된다.
25. 불완전화애 관한 설명으로 옳은 것은?
 ① 꽃 받침조각, 꽃잎, 수술, 암술을 다 가지고 있는 꽃
 ② 벼, 보리, 밀, 목화 등의 식물이 포함된다.
 ③ 암술과 수술을 같은 꽃 속에 가지고 있는 꽃
 ④ 같은 꽃 속에 암술과 수술 중 하나가 없는 꽃
26. 자연 상태에서 타식과 자식을 겸하는 작물은?
 ① 목화 ② 벼
 ③ 보리 ④ 옥수수
27. 약배양에 의한 육종방법의 가장 큰 장점은?
 ① 교배를 할 필요가 없다.
 ② 선발과정이 필요 없다.
 ③ 돌연변이 개체가 다른 육종법에 비하여 많다.
 ④ 순계를 얻을 수 있어 육종연한을 크게 단축시킬 수 있다.
28. 다음 중 육종의 성과가 아닌 것은?
 ① 재배한계의 확대 ② 품질의 개선
 ③ 작황의 안정성 증대 ④ 경영의 복잡화
29. 적색과 백색을 교배 했을 때 F₁은 분홍색, F₂는 적색1: 분홍색 2: 백색 1의 비율로 분리될 경우 다음 중 어디에 해당하는가?
 ① 보족유전자 ② 억제유전자
 ③ 불완전우성 ④ 완전 우성
30. 여러가지 색깔(분홍색, 붉은색, 흰색)이 섞여 있는 봉선화 발에서 분홍꽃을 자가 수분시킨 다음 씨를 받아 이듬해 재배하면 어떤 색의 꽃이 피겠는가?
 ① 분홍색 꽃만 핀다.
 ② 여러 가지 색이 같은 비율로 핀다.
 ③ 분홍색 꽃은 50%정도 피고, 그외 다른 색도 핀다.
 ④ 붉은 색 꽃이 50%정도 피고, 그외 다른 색도 핀다.

31. 다음 서로 다른 유전자간의 상호작용에 대하여 설명한 것 중 틀린 것은?
 ① 보족유전자는 두쌍의 비대립 유전자가 공동으로 작용하여 한 가지 표현형을 나타내며, F₂의 분리비는 9:7이다.
 ② 억제유전자는 스스로 아무 특성도발현하지 못하면서 다른 우성유전자의 작용을 억제시키는 유전자로서 F₂의 분리비는 13:3이다.
 ③ 피복유전자는 한 우성유전자가 다른 우성유전자의 발현을 덮고 자사의 특성만을 발현하는 것으로서 F₂ 분리비는 12:3:1이다.
 ④ 중복유전자는 서로 다른 두 유전자가 같은 방향으로 작용하면서 누적효과를 나타내며, F₂의 분리비는 9:6:1이다.
32. 다음 중 생식생장기 초기의 전환을 위한 저온 처리시 종자 반응형 작물에 해당되지 않는 것은?
 ① 맥류 ② 완두
 ③ 당근 ④ 무
33. 동성불임성을 이용하여 상업적으로 1대 잡종 종자를 생산하는 작물이 아닌 것은?
 ① 당근 ② 배추
 ③ 양파 ④ 고추
34. 다음 중 식물의 분류방법으로 가장 옳은 것은?
 ① 문-강-목-과-속-종 ② 문-목-강-과-종-속
 ③ 강-목-속-종-문-과 ④ 종-속-문-강-목-과
35. 식물의 감수분열 현상에 관한 설명으로 틀린 것은?
 ① 핵막, 인, 염색체, 방추체의 변화 등 세포학적인 변화과정은 기본적으로 체세포분열과 같다.
 ② 감수분열은 체세포에서 일어난다.
 ③ 염색체수가 2n에서 n으로 줄어든다.
 ④ 제2감수분열은 유사분열과 같이 각 염색체의 염색분체가 분리하여 반수체인 딸세포를 형성한다.
36. 모체의 일부분인 배젖(배유)에 아버의 영향이 직접 당대에 나타나는 현상?
 ① 아포믹스 ② 크세니아
 ③ 키아즈마 ④ 헤테로시스
37. 다음 질적형질과 양적형질에 관한 설명으로 틀린 것은?
 ① 질적형질은 환경의 영향을 적게 받는다.
 ② 질적형질은 적은 수의 유전자가 관여하므로 유전 현상이 비교적 단순하다.
 ③ 양적형질은 연속변이를 나타낸다.
 ④ 양적형질은 대표적인 예로서 꽃 색을 들 수 있다.
38. 다음 중 각 형질에 관여하는 요인을 가미하여 여러 형질을 더 세분화 할경우 제 1차적 특성에 해당되지 않는 것은?
 ① 종피색 ② 초장
 ③ 병해저항성 ④ 개화일수
39. 다음 중 여교잡육종법의 장점에 포함되지 않는 것은?
 ① 장려품종이 가지고 있는 소수 형질의 결정 개선에 효율적이다.

- ② 포장면적이 적게 소요되고, 집단의 크기도 작게 할 수 있다.
 - ③ 목적형질에 대한 육종의 효과가 명확하게 나타난다.
 - ④ 목표형질 이외의 형질 개량 효과도 탁월하다.
40. 1대잡종 품종을 육성하는데 구비되어야 할 조건으로 가장 거리가 먼 것은?
- ① 음성불임 또는 자가불화합성이 양친종에 반드시 구비되어야 한다.
 - ② 교잡조작이 용이해야 한다.
 - ③ 단위면적당 재배에 요하는 종자량이 적어야 한다.
 - ④ F₁이 실용상 유리한 것이어서 그 정도가 F₁종자를 생산하는데 필요한 비용을 보상하고도 남음이 있어야 한다.

3과목 : 작물(임의구분)

41. 다음 중 식용작물의 분류와 주요 작물이 바르게 연결된 것은?
- ① 맥류-수수 ② 잡곡-기장
 - ③ 두류-감자 ④ 서류- 팥
42. 다음 중 산성토양에서 나타나는 무기성분의 반응으로 옳은 것은?
- ① 인산 불용화 ② 칼슘, 마그네슘 이용도 증가
 - ③ 염류축적 감소 ④ 아연, 망간 용해도 감소
43. 볍씨의 준비과정으로 그 순서가 가장 올바르게 연결된 것은?
- ① 씨가리기 - 볍씨소독 - 싹틔우기 - 씨담그기
 - ② 씨가리기 - 볍씨소독 - 씨담그기 - 싹틔우기
 - ③ 볍씨소독 - 씨담그기 - 씨가리기 - 싹틔우기
 - ④ 씨담그기 - 씨가리기 - 볍씨소독 - 싹틔우기
44. 다음 중 작물 선택시 고려해야 할 중요한 요소로 가장 거리가 먼 것은?
- ① 수익성 ② 품질과 수량성
 - ③ 이병성 ④ 생력화
45. 온도와 작물 생육에 대한 설명으로 옳은 것은?
- ① 작물의 생육에는 일교차가 매우 적은 것이 좋다.
 - ② 월동 작물인 맥류의 생육온도는 여름작물보다 낮다.
 - ③ 작물이 자랄 수 있는 범위의 온도를 최고 온도라고 한다.
 - ④ 많은 작물들의 싹틔우기에 알맞은 온도는 15 ~ 20℃ 범위 이다.
46. 다음 중 종자를 갱신해야 할 이유로 관계가 가장 먼 것은?
- ① 돌연변이 ② 토양의 산성화
 - ③ 자연교잡 ④ 재배 중 다른 종자 혼합
47. 다음 중 생력화 재배기술과 거리가 먼 것은?
- ① 농작업의 기계화
 - ② 생산비 절감의 기술 개발
 - ③ 토지의 생산성은 높이고, 노동 생산성은 낮추는 방안 강구
 - ④ 육묘, 병충해 방제, 출하의 공동화 작업

48. 종자의 타발적 휴면의 원인을 바르게 설명한 것은?
- ① 씨눈이 미숙한 경우
 - ② 외부 환경(수분, 온도, 광 등)이 적합하지 않은 경우
 - ③ 종자의 겉껍질이 너무 두꺼운 경우
 - ④ 종자의 겉껍질에 발아 억제 물질이 들어 있는 경우
49. 다음 중 단일성 작물에 해당되는 것은?
- ① 시금치 ② 상추
 - ③ 감자 ④ 담배
50. 다음 재해 중 우리나라의 평야지에서 다른 재해에 비해 작물에 가장 적게 발생하는 기상재해는?
- ① 수해 ② 가뭄해
 - ③ 동해 ④ 설해
51. 다음 맥류 중 탄 꽃가루받이를 하는 것은?
- ① 밀 ② 보리
 - ③ 호밀 ④ 귀리
52. 다음 중 맥류와 관련된 설명으로 틀린 것은?
- ① 맥류의 꽃은 모두 안 껌질과 겉껌질에 싸여있다.
 - ② 1개의 암술과 4개의 수술 및 2쌍의 비늘껌질로 되어 있다.
 - ③ 맥류는 씨를 뿌린 후 8~12일이 지나면 발아하며, 본잎이 2장 될 때 가지를 '아생기'라 한다.
 - ④ 맥류의 파성은 춘파형, 추파형, 양절형으로 구분한다.
53. 다음 중 가을뿌림 한해살이 화초는?
- ① 봉숭아 ② 채송화
 - ③ 금잔화 ④ 맨드라미
54. 다음 중 작물 재배기술 중 비닐하우스나 유리온실에서의 육묘의 이점으로 가장 거리가 먼 것은?
- ① 육묘하는 동안은 본포의 재배기간이 단축되므로 토지의 이용도가 높아진다.
 - ② 육묘기간은 온도가 낮으므로 어린모를 보호하여 초기 성장을 좋게 한다.
 - ③ 벼의 경우에는 본논의 관개수가 절약된다.
 - ④ 열매, 채소류는 조기에 육묘하여 재배하므로 수확과 출하를 조절하기 어렵다.
55. 6월 중.하순~7월 중순에 걸쳐 중국으로부터 날아오는 비래해충으로 애벌레는 좌우로 길게 원통형으로 말아 그 속에서 잎을 갉아 먹는 해충은?
- ① 벼멸구 ② 애멸구
 - ③ 이화명나방 ④ 흑명나방
56. 다음 중 잡초의 이점에 해당하는 것은?
- ① 병, 해충을 매개하거나 월동 서식지가 된다.
 - ② 잡초의 종자, 잎, 줄기가 작물의 생산물에 섞인다.
 - ③ 작물이 경작되지 않은 토양에서는 토양 침식을 방지한다.
 - ④ 관개, 배수로에 발생한 잡초는 물의 흐름을 막거나 느리게 한다.

57. 다음 작물 중 단위경과성이 가장 우수한 것은?
 ① 무 ② 배추
 ③ 고추 ④ 오이
58. 토성에 대한 설명으로 가장 알맞은 것은?
 ① 모래흙은 양분의 보유력이 강하다.
 ② 질흙은 물 빠짐이 좋고, 토양 공기가 많이 들어 있다.
 ③ 경작지의 토성은 대체로 모래흙과 질흙이 적당하다.
 ④ 토성이란 토양입자의 크기와 점토함량에 따른 토양의 분류 기준이다.
59. 작물의 광합성에 효과적인 빛으로만 구성되어 있는 것은?
 ① 황색광, 청색광 ② 청색광, 적색광
 ③ 적색광, 황색광 ④ 주황색광, 녹색광
60. 다음 죽물 중 산성토양에 가장 약한 작물은?
 ① 호밀 ② 감자
 ③ 고구마 ④ 시금치

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