

1과목 : 종자(임의구분)

1. 종자의 조직이 아닌 것은?  
 ① 배젖                      ② 씨눈(배)  
 ③ 기공                      ④ 어린뿌리(유근)
2. 발아검정시의 정상묘에 속하지 않는 것은?  
 ① 경 결함묘                ② 2차 감염묘  
 ③ 완전묘                    ④ 부패묘
3. 저장중인 종자에 곰팡이 등이 발생하기 시작할 때의 수분 함량으로 가장 적합한 것은?  
 ① 12 ~ 14%                ② 20 ~ 22%  
 ③ 28 ~ 30%                ④ 36 ~ 38%
4. 참외 종자의 생산방법으로 가장 적합한 것은?  
 ① 숙기에 수확 후 후숙시켜 채종한다.  
 ② 숙기 이전에 수확 후 후숙시켜 채종한다.  
 ③ 숙기 이전에 수확하여 즉시 채종한다.  
 ④ 숙기에 수확 후 즉시 채종한다.
5. 오이나 수박 등 박과 채소의 채종에 대한 설명으로 틀린 것은?  
 ① 웅성불임성을 이용하여 쉽게 채종한다.  
 ② 꽃피기 전날 암꽃과 수꽃에 봉지를 씌운다.  
 ③ 오전 9시경까지는 봉지를 벗기고 인공가루 받이를 시킨다.  
 ④ 교배 후 다시 봉지를 씌우고 표찰을 단다.
6. 옥수수 종자의 발아 후 시간이 경과함에 따라 단백질 함량이 증가하는 종자의 부위는?  
 ① 종자전체                ② 배젖  
 ③ 배축                      ④ 배반
7. 채종 재배 시에 일반 재배보다 특히 유의해야 할 것은?  
 ① 생산성 증대              ② 품질증대  
 ③ 병충해 장제              ④ 온도관리
8. 화분관이 자라 주공을 통해 배낭 속으로 들어가 극핵 및 난핵과 결합하는 과정을 가리키는 것은?  
 ① 수분                      ② 화분관신장  
 ③ 단위생식                ④ 수정
9. 재배농민이 종자세를 이용하여 추정할 수 있는 내용이 아닌 것은?  
 ① 종자세가 높은 종자는 불량한 환경에서 유리할 것이다.  
 ② 종자세가 높은 종자는 포장출현이 높을 것이다.  
 ③ 종자세가 높은 종자는 수량이 많을 것이다.  
 ④ 종자세가 높은 종자는 입묘율이 높을 것이다.
10. 옥수수, 보리, 밀, 수수, 귀리의 종자를 상온에서 1년 정도 발아세를 유지하고자 할 때 다음 중 종자의 수분 함량으로 가장 적합한 것은?  
 ① 12 ~ 13%                ② 15 ~ 18%  
 ③ 19 ~ 22%                ④ 23 ~ 25%

11. 종자의 발아를 억제하는 물질을 총칭하여 부르는 것은?  
 ① 옥신(Auxin)            ② 블라스토클린(Blastokolin)  
 ③ 플로리겐(Florigen)    ④ 에틸렌(Ethylen)
12. 사탕무 종자의 저장물질이 저장되어 있는 종자 기관은?  
 ① 배유                      ② 자엽  
 ③ 종피                      ④ 외배유
13. 다음 중 종자의 수분 함량을 구하는 공식으로 옳은 것은?  
 (단, M<sub>1</sub> : 종자통만의 무게, M<sub>2</sub> : 건조 전 종자를 포함한 통의 무게, M<sub>3</sub> : 건조 후 종자를 포함한 통의 무게)  
 ① 수분함량(%) =  $\frac{(M_1 - M_3)}{(M_2 - M_1)} \times 100$   
 ② 수분함량(%) =  $\frac{(M_2 - M_3)}{(M_3 - M_1)} \times 100$   
 ③ 수분함량(%) =  $\frac{(M_2 - M_3)}{(M_2 - M_3)} \times 100$   
 ④ 수분함량(%) =  $\frac{(M_2 - M_3)}{(M_2 - M_1)} \times 100$
14. 저장 중에 있는 종자를 가해하는 해충은?  
 ① 쌀바구미                ② 담배나방  
 ③ 물바구미                ④ 진딧물
15. 종자 저장 중 병·해충 방제로 많이 사용되는 증제의 형태가 아닌 것은?  
 ① 가스                      ② 액체  
 ③ 고체                      ④ 산소
16. 종자를 배병 또는 태좌에 붙어 있는 곳을 가리키는 것은?  
 ① 주공(珠孔)              ② 봉선(縫線)  
 ③ 합점(合點)              ④ 제(臍)
17. 종자 자발휴면의 원인이 아닌 것은?  
 ① 배의 미숙                ② 종피내 억제물질  
 ③ 종피의 물 투과성 저해    ④ 배유의 영양과다
18. 종자 전염성 병의 검정과 관계되는 내용이 아닌 것은?  
 ① 건전한 종자를 생산하기 위한 종자 생산과 관련된 검정  
 ② 작물의 품질 향상을 위한 종자검정  
 ③ 종자소득의 필요에 대한 종자검정  
 ④ 종자의 수입 및 수출을 위한 검역에 대한 종자 검정
19. 담은 중 종자 병해 검사 방법으로 부적합한 것은?  
 ① 종자를 살균한 후 조사한다.  
 ② 종자표본을 직접 조사한다.  
 ③ 병원균이 자라도록 배양한 후에 조사한다.  
 ④ 파종 후 생육중인 식물체를 검사한다.

20. 채종포 관리 작업을 잘못 설명한 것은?  
 ① 종자생산용 품종과 다른 것은 제거한다.  
 ② 종자가 전염병에 감염된 것은 제거한다.  
 ③ 연약하게 자란 것은 제거한다.  
 ④ 초기에 구분이 되는 이형주는 개화된 후 제거한다.

**2과목 : 작물육종(임의구분)**

21. F<sub>2</sub> 분리비가 15:1로 되는 것은?  
 ① 보족인자                      ② 중복인자  
 ③ 동의인자                      ④ 억제인자
22. 양친이 각각 별도로 가지고 있는 우량 형질을 한 개체속에 조합시킬 때 이용되는 육종방법은?  
 ① 변이육종법                    ② 교잡육종법  
 ③ 분리육종법                    ④ 도입육종법
23. 멘델의 유전법칙에 속하지 않는 것은?  
 ① 변이의 법칙                    ② 우열의 법칙  
 ③ 분리의 법칙                    ④ 도입의 법칙
24. 인공교배를 할 때 꽃에 봉지를 씌우는 가장 큰 이유는?  
 ① 빗물이 들면 수분한 화분이 유실되기 때문에  
 ② 병균의 침입을 막기 위하여  
 ③ 다른 화분이 섞이는 것을 막기 위하여  
 ④ 꽃을 보호하여 결실을 촉진시키기 위하여
25. 자가수정 식물의 특징은?  
 ① 자연교잡율이 높다.            ② 자연교잡율이 낮다.  
 ③ 종자 결실이 불량하다.        ④ 종자결실이 많다.
26. 고추의 1대 잡종 종자생산에 있어서 가장 알맞은 암꽃과 수꽃의 비율은?  
 ① 2 : 1                            ② 6 : 1  
 ③ 10 : 1                          ④ 14 : 1
27. 속씨식물의 배낭 구조가 바르게 된 것은?  
 ① 난세포 2개, 조세포 2개, 반쪽세포 3개, 극핵1  
 ② 난세포 1개, 조세포 3개, 반쪽세포 2개, 극핵2  
 ③ 난세포 1개, 조세포 2개, 반쪽세포 3개, 극핵2  
 ④ 난세포 2개, 조세포 2개, 반쪽세포 2개, 극핵2
28. 다음 유전형질 중 질적 형질에 해당하는 것은?  
 ① 초장                            ② 꽃 색깔  
 ③ 개화기                         ④ 분얼수
29. A품종은 수량과 품질은 우수한데 어느 특정 병에 약할 때, 수량과 품질이 우수할 뿐만 아니라 특정 병에도 강한 품종을 만들고자 할 때 이용되는 육종방법은?  
 ① 분리육종법                    ② 계통육종법  
 ③ 집단육종법                    ④ 여교잡육종법
30. 다음 중 품종의 퇴화 원인으로 가장 거리가 먼 것은?  
 ① 근교약세                      ② 돌연변이

- ③ 자연교잡                      ④ 잡종강세

31. 여교잡(backcross) 육종에서 대립유전자 수가 1개 일 때 반복친과 2회의 여교잡 후 만들어진 종자집단에서 희망 유전자형의 호모 비율은?  
 ① 50%                            ② 62.5%  
 ③ 75%                            ④ 87.5%
32. 다음 중 생식세포로 이루어진 기관은?  
 ① 꽃잎                            ② 꽃가루  
 ③ 수술대(화사)                 ④ 암술머리(주두)
33. 한 개의 유전자가 2개 이상의 형질발현에 관여하는 경우를 가리키는 것은?  
 ① 치사유전자                    ② 다면적 발현  
 ③ 위치효과                      ④ 상위와 하위
34. 우량품종의 구비조건이 아닌 것은?  
 ① 균일성                         ② 영속성  
 ③ 조만성                         ④ 우수성
35. 여교잡육종법에 의해서 가장 효율적으로 개량 할 수 있는 형질은?  
 ① 내병성                         ② 내병성  
 ③ 내한발성                      ④ 수량성
36. 접합자 치사유전자의 치사작용 양상에 속하지 않는 것은?  
 ① 완전치사 유전자            ② 열성치사 유전자  
 ③ 반성치사 유전자            ④ 우성치사 유전자
37. 교배육종에 비해 돌연변이 육종의 유리한점으로 틀린 것은?  
 ① 단일 특성의 치환이 용이하다.  
 ② 염색체 단편의 치환이 용이하다.  
 ③ 인위 배수체의 임성을 향상시킬 수 있다.  
 ④ 돌연변이의 출현율이 높다.
38. 배낭의 형성에 대한 설명 중 틀린 것은?  
 ① 배낭모세포는 성숙분열 후 4개의 세포가 되며, 이 중 3개는 퇴화한다.  
 ② 배낭 속의 핵 수는 총 6개이다.  
 ③ 배낭 중앙에 2개의 극핵이 있다.  
 ④ 주공부 근처에 1개의 난세포가 있다.
39. 육종과정에서 F<sub>2</sub> 집단에 대한 개체선발의 비율은?  
 ① 1 ~ 10 %                      ② 11 ~ 15%  
 ③ 16 ~ 20%                      ④ 21 ~ 25%
40. 농작물의 품종특성을 유지하는데 적합한 방법이 아닌 것은?  
 ① 영양번식에 의한 보존 재배    ② 격리재배  
 ③ 원원종 재배                    ④ 자가 채종

**3과목 : 작물(임의구분)**

41. 논에 발생하는 주요 잡초 중 다년생 잡초는?  
 ① 알방동사니                    ② 참방동사니

- ③ 매자기                      ④ 바늘골
- 42. 벼의 생장을 영양생장기와 생식생장기의 둘로 구분하는 기준 시기는?  
① 이유기                      ② 이앙기  
③ 유수분화기                ④ 출수기
- 43. 노후화 답의 토양에서 용탈에 의하여 주로 결핍 증상이 나타나는 성분들로 바르게 짝지어진 것은?  
① 질소, 인산                 ② 철, 망간  
③ 유기물, 황                 ④ 염분, 칼륨
- 44. 작물 육종의 일반적인 목표로 볼 수 없는 것은?  
① 다수확성                    ② 재배의 용이성  
③ 소비자의 기호              ④ 병·해충의 이병성
- 45. 개화기가 서로 다른 콩 품종을 상호 인공교배 하고자 할 때 시도할 수 있는 인위적인 일장 처리 방법으로 옳은 것은?  
① 개화기가 빠른 품종에 단일처리를 한다.  
② 개화기가 늦은 품종에 단일처리를 한다.  
③ 개화기가 늦은 품종에 장일처리를 한다.  
④ 개화기가 빠른 품종에는 단일처리를, 개화기가 늦은 품종에는 장일처리를 동시에 한다.
- 46. 들깨 잎을 계속 생산하기 위해서 가을과 겨울 에 야간 조명을 실시하는 이유는?  
① 보온을 위해                ② 꽃눈분화 억제  
③ 꽃눈분화 촉진              ④ 개화촉진
- 47. 씨감자를 고랭지에서 재배하는 가장 큰 이유 는?  
① 꽃이 잘 피기 때문에  
② 수확량이 많기 때문에  
③ 수확시기가 빠르기 때문에  
④ 진딧물의 발생이 적기 때문에
- 48. 우리나라 화훼에서 절화 생산량이 가장 많은 작물로 짝지어진 것은?  
① 프리지어, 안개초         ② 국화, 장미  
③ 나리, 글라디올러스      ④ 금어초, 금잔디
- 49. 다음 중 장미과에 속하는 것은?  
① 딸기                         ② 토마토  
③ 도라지                      ④ 오크라
- 50. 다음 중 배젖 종자인 것은?  
① 해바라기                    ② 유채  
③ 팥                             ④ 밀
- 51. 산성토양에 대한 작물의 적응성이 매우 강한 것들로만 바르게 짝지어진 것은?  
① 벼, 호밀, 땅콩              ② 유채, 보리, 완두  
③ 콩, 자운영, 알팔파      ④ 호밀, 유채, 보리
- 52. 다음 중 비 선택성 제초제인 것은?  
① 씨마네수화제(씨마진)    ② 알라유제(라쏘)  
③ 부타유제(마세트)        ④ 파라코액제(그라목손)

- 53. 벼 게놈의 염색체 수는?  
① 4                              ② 8  
③ 12                             ④ 32
- 54. 세계 3대 식량작물로 짝지어진 것은?  
① 밀, 벼, 보리                ② 밀, 벼, 콩  
③ 밀, 벼, 옥수수              ④ 밀, 콩, 옥수수
- 55. 벼의 생육 최저 온도로 가장 적합한 것은?  
① 0 ~ 4℃                      ② 5 ~ 8℃  
③ 9 ~ 14℃                     ④ 20 ~ 25℃
- 56. 토마토의 배꼽 썩음병 방지법 중 가장 적합한 방법은?  
① 살균제 살포                ② 살비제 살포  
③ 석회시비                    ④ 진딧물 제거
- 57. 관행적인 방법으로 콩 재배를 하던 농업인이 노동력이 많이 들어 경운줄뿌림 재배법으로 재배방법을 전환하였다. 그 이유는 어느 작업 단계에서 노력을 절감하기 위한 것인가?  
① 종자 준비 작업              ② 경운 정지 작업  
③ 비료 살포 작업              ④ 파종 작업
- 58. 비늘줄기 알뿌리 화초에 속하는 것은?  
① 칸나                         ② 달리아  
③ 히야신스                    ④ 글라디올러스
- 59. 일반적으로 생산물의 용도에 따라 공예작물을 분류 할 때 약료작물에 해당되는 것은?  
① 수수                         ② 땅콩  
③ 고구마                      ④ 인삼
- 60. 일반적으로 수염이 나온 이후 단옥수수의 수확 시기는?  
① 10 ~ 15일                    ② 15 ~ 20일  
③ 20 ~ 25일                    ④ 25 ~ 30일

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