

**1과목 : 종자(임의구분)**

- 다음 중 종자전염성 병원균 검정방법이 아닌 것은?  
 ① 한천배지 검정      ② 여과지배양 검정  
 ③ 생물학적 검정      ④ 순도 검정
- 육성한 품종을 세대별로 유지하면서 증식, 보급하는 4단계의 설명으로 틀린 것은?  
 ① 기본식물은 육종가에 의해 생산된 종자이다.  
 ② 원원종은 보급종자의 생산을 위해 증식하는 종자이다.  
 ③ 원종은 원원종에서 생산된 종자이다.  
 ④ 보급종은 원종에서 생산되는 종이다.
- 다음 중 옥수수종자의 저온피해에 가장 크게 영향을 미치는 요인은?  
 ① 저온에 접한 기간      ② 온도  
 ③ 종자의 수분함량      ④ 옥수수 포엽의 보호정도
- 다음 중 벼 또는 보리에 종자전염하는 병균이 아닌 것은?  
 ① 도열병균      ② 모잘록병균  
 ③ 깨씨무늬병균      ④ 붉은곰팡이병균
- 발아검사 결과를 표시하는 방법 중 틀린 것은?  
 ① 불발아 종자      ② 발아정지 종자  
 ③ 비정상발아 종자      ④ 정상발아 종자
- 종자전염병 방제 방법으로 적당하지 않은 것은?  
 ① 무병종자 파종      ② 저항성 품종 선택  
 ③ 종자 소독      ④ 이병성 품종 선택
- 화분관이 자라 주공을 통해 배낭속으로 들어가 극핵 및 난핵과 결합하는 과정을 가리키는 것은?  
 ① 수분      ② 화분관신장  
 ③ 단위생식      ④ 수정
- 생리적으로는 성숙하였지만 형태적으로 미숙한 상태로 모주(母株)로부터 종자가 떨어져 자츄 분화한 다음 완전한 형태의 종자로 성숙하는 것은?  
 ① 후숙(後熟)      ② 2차 휴면  
 ③ 타발휴면      ④ 배(胚)
- 종자 전염성 병의 수확 후 방제법이 아닌 것은?  
 ① 소각 처리  
 ② 감염 종자나 이물질의 분리  
 ③ 화학제에 의한 종자의 표면 소독  
 ④ 유기물에 항생제를 혼합하는 방법
- 종자 소독의 장점으로 거리가 가장 먼 것은?  
 ① 처리약제에 특별한 색소 첨가  
 ② 종자오염균의 피해 방지  
 ③ 발아전.후의 해충 및 토양미생물에 의한 피해 경감  
 ④ 유묘에 대한 병균이나 해충의 피해로부터 침투보호작용
- 종자보증을 위한 종자 검사항목으로 틀린 것은?

- ① 품종의 구별성      ② 종자의 발아율  
 ③ 종자의 순도      ④ 종자의 건전도
- 다음 중 품종검사를 위한 방법이 아닌 것은?  
 ① 종자의 형태적 특성조사      ② 진생육검사  
 ③ 유묘의 형태적조사      ④ 테트라졸리움 검사
- 다음 중 일반적인 쌀알의 외형적 발달과정으로 옳은 것은?  
 ① 두께 → 나비 → 길이      ② 나비 → 길이 → 두께  
 ③ 나비 → 두께 → 길이      ④ 길이 → 나비 → 두께
- 종자의 유전적 퇴화 원인이 아닌 것은?  
 ① 자연교잡      ② 돌연변이  
 ③ 이형유전자의 분리      ④ 기상적 요인
- 다음 중 벼 종자가 저온(0℃ 이하)에서 발아하지 못하는 경우의 휴면현상을 무엇이라 하는가?  
 ① 자발휴면      ② 타발휴면  
 ③ 진정휴면      ④ 배휴면
- 종자발아에 미치는 온도 중 가장 짧은 기간 내에 가장 높은 발아율을 보일 수 있는 온도를 무엇이라 하는가?  
 ① 최고온도      ② 최저온도  
 ③ 평균온도      ④ 최적온도
- 발아시 배축이 신장하는데 필요한 양분을 배유에서 받는데 다음 중 이에 대한 근거로 적절하지 못한 것은?  
 ① 옥수수 종자는 발아중 배유의 건물중이 현저히 감소하였다.  
 ② 옥수수 발아중 배축의 건물중이 현저히 증가하였다.  
 ③ 발아중 배유중의 전질소와 불용성의 단백질이 감소하였다.  
 ④ 동부의 자엽의 건물중이 증가하였다.
- 작물의 생산력이 저하되고 품질이 나빠지는 종자퇴화의 원인이 아닌 것은?  
 ① 가수분해 효소의 불활성      ② 효소의 분해와 불활성  
 ③ 저장 양분의 고갈      ④ 균의 침입
- 동일 품종내에서 유전적 형질이 그 품종 고유의 특성을 갖지 아니한 개체를 무엇이라고 하는가?  
 ① 이형주      ② 이종종자주  
 ③ 이품종주      ④ 품종순도
- 종자의 형태에서 외형에 나타나는 특수기관의 설명으로 틀린 것은?  
 ① 종자가 배병 또는 태좌에 붙어 있는 곳을 제라 한다.  
 ② 배주의 한 끝에 있고 종자에서는 발아공이라고 하는 것을 주공이라 한다.  
 ③ 도생배주에서 생긴 종자의 특성으로 종피와 다른 색을 띠며 가는 선이나 또는 홈을 이룬 것을 우류라 한다.  
 ④ 봉선의 가장 끝에 있는 점을 함점이라 한다.

**2과목 : 작물육종(임의구분)**

- 어떤 품종이 우수하기는 하지만 한 두가지 형질의 개선이

- 필요한 경우, 이 품종에 특수한 유전인자를 옮겨 주기에 알맞은 육종방법은?  
 ① 계통육종법                      ② 집안육종법  
 ③ 여교잡육종법                    ④ 순환선발법
22. 품종 교체의 요인과 가장 거리가 먼 것은?  
 ① 농업인구의 정체                ② 재배 방식의 변화  
 ③ 병해충 발생의 증가              ④ 농업용 간척지의 개발
23. 채종재배에 관한 설명 중 틀린 것은?  
 ① 자가불화합성은 양파·옥수수·당근·고추 등의  $F_1$  채종에 활용되고 있다.  
 ② 타식성 작물은 격리 재배하는 것이 좋다.  
 ③ 타식성 작물의 방임수분 품종은 신발과 채종조작의 경우 어느 정도 잠종성을 유지할 수 있도록 해야 한다.  
 ④ 자식성 작물은 자연교잡에 의한 품종퇴화 위험이 적어 채종이 비교적 용이하다.
24. 영양번식을 하는 작물에서 주로 이용되는 조합능력 검정 방법은?  
 ① 3계 교배 검정법                ② 다교배 검정법  
 ③ Top 교배 검정법                ④ 단교배 검정법
25. 일반적인 자연 환경에서 수박의 인공교배에 가장 적당한 시간은?  
 ① 오전 8시                          ② 오전 11시  
 ③ 오후 1시                          ④ 오후 3시
26. 배낭의 형성에 대한 설명으로 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 주공 근처에 1개의 난세포가 있다.
27. 단일저항성 품종의 확대 재배에 따른 위험성을 일컫는 용어는?  
 ① 유전적 부동                      ② 유전적 취약성  
 ③ 유전적 침식                      ④ 유전적 퇴화
28. 다음 중 육종년한 단축을 위한 가장 효과적인 육종방법은?  
 ① 계통육종법                      ② 약배양육종법  
 ③ 여교잡육종법                    ④ 1대잡종육종법
29.  $F_1$  종자를 생산하는 방법과 가장 관계가 적은 것은?  
 ① 세포질웅성불임을 이용한다.  
 ② 자가불화합성을 이용한다.  
 ③ 인공교배를 한다.  
 ④ 콜히친을 처리한다.
30. 유전적 원인에 의한 불임성이 아닌 것은?  
 ① 웅성 불임성                      ② 자성 불임성  
 ③ 배우자 불임성                  ④ 순환적 불임성
31. 벼와 밀의 녹색혁명에 가장 크게 기여한 재배적 특성은?

- ① 내충성                              ② 내병성  
 ③ 내습성                              ④ 내도복성
32. 자가불화합성을 이용하여  $F_1$ (일대자봉)을 채종하는 작물은?  
 ① 밀                                    ② 오이  
 ③ 배추                                ④ 국화
33. 형질을 종자상태, 생육초기 또는 잡종 초기세대에 검정하는 조기검정을 통해 육종효율을 향상시킬 수 있는데 조기검정 또는 그 방법으로 보기 어려운 것은?  
 ① 세대단축을 이용한 검정            ② 화분립 및 종자 검정  
 ③ 유식물 검정                        ④ 포장 생사력 검정
34. 체세포분열 전기에 일어나는 사항이 아닌 것은?  
 ① 방추사가 나타난다.  
 ② 각 염색체는 2개의 염색분체로 되어진다.  
 ③ 전기가 끝날 때가 되면 인과 핵이 사라진다.  
 ④ 염색사가 꼬여짐으로 해서 염색체의 형태가 뚜렷이 보인다.
35. 반수체 식물을 유도할 수 있는 방법은?  
 ① 성장점 배양                      ② 화분 배양  
 ③ 돌연변이                          ④ 방사선 조사
36. 연관군에 대한 설명으로 옳은 것은?  
 ① 동일 염색체 위에 있는 유전자의 일군이며 생물에는 반수 염색체(n)와 같은 수의 연관군이 있다.  
 ② 동일 염색체 위에 있는 유전자의 일군이며 생물에는 2n 염색체와 같은 수의 연관군이 있다.  
 ③ 상동 염색체 위에 있는 유전자의 일군이며 생물에는 반수 염색체(n)와 같은 수의 연관군이 있다.  
 ④ 상동 염색체 위에 있는 유전자의 일군이며 생물에는 2n 염색체와 같은 수의 연관군이 있다.
37. 어떤 개체를 자식하여 얻은 표현형의 분리비가 9:3:3:1이라면 그 개체는? (단, 대립유전자간에는 완전우성 관계가 성립된다.)  
 ① 양성잡종                          ② 다성잡종  
 ③ 단성잡종                          ④ 삼성잡종
38. 동질배수체의 특징과 가장 거리가 먼 것은?  
 ① 세포와 기관이 거대화한다.            ② 종자가 크다.  
 ③ 꽃이 크다.                          ④ 종실 임성이 높다.
39. 집단육종법의 이점이 아닌 것은?  
 ① 잡종집단의 취급 용이  
 ② 분리세대에서 많은 개체 전개 용이  
 ③ 자연선택을 유리하게 이용  
 ④ 육종년한 단축
40. 다음 (가)~(다)에 해당하는 내용을 순서대로 바르게 나열한 것은?

(가) : 기존에 존재해 있던 형질을 고정시킨 품종  
 (나) : 외국에서 새로운 형질을 들여 온 품종  
 (다) : 육종을 통해 새로운 형질을 타내는 품종

- ① 재래품종 - 도입품종 - 육성품종
- ② 도입품종 - 육성품종 - 재래품종
- ③ 육성품종 - 재래품종 - 도입품종
- ④ 육성품종 - 도입품종 - 재래품종

**3과목 : 작물(임의구분)**

41. 주로 논에서 발생하는 잡초는?  
 ① 알방동사니                      ② 강아지풀  
 ③ 바랭이                              ④ 쇠비름
42. 봄철에 흙이 건조할 때 보리밭기를 해 주는 이유가 아닌 것은?  
 ① 쓰러짐을 막아준다.  
 ② 생육을 억제시켜 준다.  
 ③ 분얼을 촉진시켜 준다.  
 ④ 뿌리의 발달을 억제시켜 준다.
43. 다음 중 맥류와 관련된 설명으로 틀린 것은?  
 ① 맥류의 꽃은 모두 안검집과 겉검집에 싸여 있다.  
 ② 1개의 암술과 4개의 수술 및 2쌍의 비늘껍질로 되어 있다.  
 ③ 맥류는 씨를 뿌린 후 8~12일이 지나면 발아하며, 본잎이 2장 될 때까지를 '아생기'라 한다.  
 ④ 맥류의 파성은 춘파형, 추파형, 양절형으로 구분한다.
44. 수확한 작물을 예냉하는 목적으로 가장 적합한 것은?  
 ① 병충해 방제                      ② 저장 및 수송 중 부패 방지  
 ③ 중량 증가                          ④ 파종시 발아 촉진
45. 광합성 효율이 좋은 C<sub>4</sub> 식물에 해당하는 것은?  
 ① 벼                                      ② 보리  
 ③ 고구마                              ④ 옥수수
46. 일반적으로 파종시기가 3월 하순 ~4월 상순까지 파종하는 콩과작물은?  
 ① 콩                                      ② 동부  
 ③ 완두                                  ④ 강낭콩
47. 야외에서 자란 식물보다 온실에서 자란 식물이 웃자라기 쉬운 것은 유리나 플라스틱 필름이 어떤 광선을 잘 투과시키지 못하기 때문인가?  
 ① 녹색광                              ② 적색광  
 ③ 청색광                              ④ 황색광
48. 봄에 싹이 터서 여름에 왕성하게 자라고, 늦여름에 씨가 맺히며 서리가 오면 죽은 한해살이 잡초는?  
 ① 썩                                      ② 냉이  
 ③ 메꽃                                  ④ 명아주
49. 농업 노동 부담을 효과적으로 줄일 수 있는 방법으로 적절하지 않은 것은?  
 ① 농작업의 기계화  
 ② 농작업의 공동화  
 ③ 비료와 농약의 사용 억제

- ④ 생산 및 저장 시설의 자동화
50. 다음 중 주로 잎을 관상하는 것은?  
 ① 과꽃, 나팔꽃                      ② 백합, 히야신스  
 ③ 소철, 고무나무                      ④ 장미, 동백
51. 공기 중의 농도가 보통 380pp 정도이며, 식물의 광합성 작용에 반드시 필요한 성분은?  
 ① 질소                                  ② 산소  
 ③ 헬륨                                  ④ 이산화탄소
52. 재배 역사가 가장 오래된 작물은?  
 ① 채소                                  ② 과수  
 ③ 화훼                                  ④ 곡류
53. 벼를 너무 늦게 수확하거나 건조 중 비에 젖으면 많이 발생하는 쌀의 종류는?  
 ① 복절미                              ② 금간쌀  
 ③ 푸른 쌀                              ④ 삼택미
54. 벼의 기계 이앙 모를 육묘할 때 모판흙의 pH가 5.6 이상이면 어떤 현상이 일어나기 쉬운가?  
 ① 웃자라기 쉽다.                      ② 발아율이 떨어진다.  
 ③ 싹틔미 늦어진다.                      ④ 모잘록병이 발생하기 쉽다.
55. 태풍이나 침수 후에 발생하기 쉬운 벼의 병은?  
 ① 도열병                              ② 바이러스병  
 ③ 흰빛잎마름병                      ④ 잎집무늬마름병
56. 다음 중 적산온도가 가장 높은 작물은?  
 ① 메밀                                  ② 아마  
 ③ 조                                      ④ 벼(만생종)
57. 수분수로 이용하기에 가장 부적합한 복숭아 품종은?  
 ① 백미조생                              ② 백봉  
 ③ 유명                                  ④ 장호원황도
58. 벼의 수확적기는 품종에 따라 차이가 있으나 일반적으로 출수 후 며칠인가?  
 ① 20~30일                              ② 30~35일  
 ③ 40~45일                              ④ 50~60일
59. 다음 중 식용작물로 분류되지 않은 것은?  
 ① 벼                                      ② 보리  
 ③ 옥수수                              ④ 참깨
60. 상록 과수에 속하는 것은?  
 ① 비파                                  ② 호두  
 ③ 매실                                  ④ 참다래

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