

1과목 : 종자(임의구분)

1. 종자의 습윤저온층적(濕潤低溫層積) 저장을 가장 알맞게 설명한 것은?
  - ① 습한 자루에 3 ~ 6℃에서 1 ~ 2주 처리
  - ② 습한 모래에 1 ~ 10℃에서 3 ~ 4주 처리
  - ③ 습한 진흙에 2 ~ 9℃에서 2 ~ 3주 처리
  - ④ 습한 짚 속에서 6 ~ 10℃에서 1 ~ 2주 처리
2. 휴면타파 방법이 아닌 것은?
  - ① 기계적 종피 파상
  - ② 청색광 처리
  - ③ 층적저장
  - ④ 화학제 처리
3. 직접발아시험을 하지 않고도 종자의 발아력을 간단하고 신속하게 검사 할 수 있는 가장 대표적인 방법은?
  - ① 유모판별검사법
  - ② 저온발아검사법
  - ③ 테트라졸리움법
  - ④ 글루코스대사 검사법
4. 종자 저장 포장 재료에 이용되고 있는 방습질류(防濕質類) 에 속하는 것은?
  - ① 황포포대
  - ② 종이포대
  - ③ 알루미늄 포대
  - ④ 무명포대
5. 일대잡종 품종의 종자를 농가에 보급하는 절차에 대한 설명으로 가장 적합한 것은?
  - ① 양친의 종자를 농가에 공급한다.
  - ② 재배할 농가가 직접 채종하여 다시 재배한다.
  - ③ 보급된 일대잡종 종자를 채종하여 다시 재배한다.
  - ④ 양친을 교배하여 얻어진 종자를 농가에 보급한다.
6. 종자를 정선한 후 실시하는 종자처리(種子處理)로 거리가 먼 것은?
  - ① 종자전염병균이나 해충을 방제하기 위한 종자소독
  - ② 토양 또는 공기를 통하여 전염하는 병균이나 해충으로부터 유식물(幼植物)을 보호하기 위한처리
  - ③ 적정한 온도처리를 통해 저장을 용이하게 하기 위한처리
  - ④ 종자의 발아속도 및 균일성 향상을 위한 특수처리
7. 종자 검사상 발아의 의미로 가장 적합한 것은?
  - ① 흡습 후 대사 작용을 시작하여 신장에 들어가는 단계
  - ② 종피를 뚫고 유아가 출현하는 것
  - ③ 정상생육이 가능한 묘가 출현하는 것
  - ④ 포장 지면에 유모일부가 출현하는 것
8. 종자 퇴화에 대한 유전적 퇴화설의 내용이 아닌 것은?
  - ① 묵은 종자에서 추출한 물질은 새로운 종자의 발아를 억제한다.
  - ② 종자의 돌연변이는 오래된 종자일수록 크고 또한 발아력이 감소되는 것과 관계가 있다.
  - ③ 묵은 종자에서는 자연돌연변이가 적게 일어난다.
  - ④ 묵은 종자가 발아했을 때 신초 끝과 뿌리 끝에서 보여주는 차이는 방사선을 처리했을 때 이들이 보여주는 차이와 대등소이 하다.
9. 종자 발아력을 갖게 되는 시기는 작물에 따라 차이가 있다.

다음 중 실용적인 종자 발아력 생성 시기가 가장 늦은 작물은?

- ① 오이
  - ② 양파
  - ③ 동부
  - ④ 고추
10. 종자는 실온에서 저장 하였을 때 발아력이 유지되는 기간에 따라 단명종자, 상명종자, 장명종자로 구분하는데 장명 종자의 발아력 유지기준으로 적당한 것은?
    - ① 2년 이상
    - ② 5년 이상
    - ③ 10년 이상
    - ④ 15년 이상
  11. 종자전염성병의 검정을 위한 생물학적 검정방법의 장점이 아닌 것은?
    - ① 비교적 간단하다.
    - ② 비용이 적게 든다.
    - ③ 병원체를 명확히 확인할 수 있다.
    - ④ 종자하나하나에 대하여 검정할 수 있다.
  12. 배(embryo)에 관한 설명으로 옳은 것은?
    - ① 화분의 웅핵과 배낭의 극핵이 수정하여 생긴 어린 식물이다.
    - ② 화분의 웅핵과 배낭의 난핵이 수정하여 생긴 어린 식물이다.
    - ③ 화분의 화분관핵과 배낭의 극핵이 수정하여 생긴 어린식물이다.
    - ④ 화분의 화분핵과 배낭의 난핵이 수정하여 생긴 어린 식물이다.
  13. 양파 종자와 같이 그 모양이 방패형인 작물은?
    - ① 부추
    - ② 고추
    - ③ 무
    - ④ 모시풀
  14. 화아유도에 영향을 끼치는 요인으로 고리가 먼 것은?
    - ① 온도
    - ② 일장
    - ③ 토양
    - ④ 식물 호르몬
  15. 암 발아성 종자에 속하는 것은?
    - ① 무
    - ② 우영
    - ③ 페튜니아
    - ④ 밴트그라스
  16. 보급 종자를 생산하는 포장을 무엇이라 하는가?
    - ① 위탁 보급종 포장
    - ② 위탁 농가포장
    - ③ 채종포
    - ④ 위탁 채종지
  17. 종자의 저장 조건에 관한 설명으로 틀린 것은?
    - ① 반드시 마대에 넣어 보관한다.
    - ② 종자의 수분함량을 낮춘다.
    - ③ 병원균과 해충을 방제한다.
    - ④ 기계적 손상을 입은 종자를 제거 한다.
  18. 생리적으로는 성숙하였지만 형태적으로 미숙한 상태로 모주(母株)로부터 종자가 떨어져 차츰 분화한 다음 완전한 형태의 종자로 성숙하는 것은?
    - ① 후숙(後熟)
    - ② 2차 휴면
    - ③ 타발휴면
    - ④ 배(胚) 휴면

19. 종자 퇴화증상이 아닌 것은?  
 ① 효소활성의 저하    ② 호흡의 상승  
 ③ 종자 침출액의 증가    ④ 유리지방산의 증가
20. 살충제에 속하지 않는 것은?  
 ① 유기인계 살충제    ② carbamate계 살충제  
 ③ 훈증제    ④ 살서제

**2과목 : 작물육종(임의구분)**

21. 난세포가 수정하지 않고 단독으로 배를 형성하는 것을 무엇이라고 하는가?  
 ① 무핵난생식    ② 처녀생식  
 ③ 무배생식    ④ 응핵 단위생식
22. 상업용 작물육종에 따른 종자보급의 부정적 결과로 볼 수 없는 것은?  
 ① 재래종의 감소 및 소멸  
 ② 우수품종의 육종으로 재배기술 퇴보  
 ③ 품종의 획일화로 인한 유전적 취약성 초래  
 ④ 종자공급의 독과점 및 가격 불안정
23. 자식계통(inbred line)의 개량 목표로 틀린 것은?  
 ① 자식 계통의 생산성이 높아야 한다.  
 ② 일반적으로 조합능력은 낮아야 한다.  
 ③ 품질이 양호하고 가공성도 좋아야 한다.  
 ④ 내병성, 내충성 및 내도복성 등 내재해성이 높아야 한다.
24. 일반적인 자연 환경에서 수박의 인공 교배에 가장 적당한 시간은?  
 ① 오전 8시    ② 오전 11시  
 ③ 오후 1시    ④ 오후 3시
25. 크세니아 현상을 바르게 설명한 것은?  
 ① 화분에 있는 우성유전자의 형질발현이 중복수정 결과에 배에 직접 나타나는 것이다.  
 ② 화분에 있는 우성유전자의 형질발현이 중복수정 결과에 배유에 직접 나타나는 것이다.  
 ③ 난세포에 있는 우성유전자의 형질발현이 중복수정 결과에 배에 직접 나타나는 것이다.  
 ④ 난세포에 있는 우성유전자의 형질발현이 중복수정 결과에 배유에 직접 나타나는 것이다.
26. 꽃이 피지 않고도 내부에서 수분과 수정이 완료되는 것은?  
 ① 장벽수정(牆壁授精)    ② 폐화수정(閉花授精)  
 ③ 이형예(異型藥) 현상    ④ 자웅이숙(雌雄異熟)
27. 종속 간 교잡을 할 때 생식격리의 제거 방법이 아닌 것은?  
 ① 조직배양의 이용    ② 교량교잡(橋梁交雜)  
 ③ 돌연변이제의 처리    ④ 수분(受粉) 시 호르몬의 처리
28. 작물 육종의 궁극적 목표는?  
 ① 유전이론의 정립    ② 자연생태계의 보존  
 ③ 작물 및 품종개량    ④ 병해충 예방

29. 옥수수의 교잡 형태 중 변형 단교잡의 형태는?  
 ① (A x B)    ② (A x B) x (C x D)  
 ③ (A x B) x C    ④ (A x A) x B
30. 양적형질에 대한 설명으로 틀린 것은?  
 ① 연속 변이를 한다.  
 ② 여러 개의 유전자가 관여한다.  
 ③ 간장, 초장 및 수량이 해당 된다.  
 ④ 소수의 주동 유전자에 의해서 나타난다.
31. 동질배수체의 일반적 특성에 대한 설명으로 가장 거리가 먼 것은?  
 ① 수정이 잘된다.  
 ② 병충해 저항성이 크다.  
 ③ 세포와 기관이 거대하다.  
 ④ 개화기 등 발육이 지연된다.
32. 복숭아 품종 중 우리나라에서 육성한 품종은?  
 ① 창방조생    ② 대구보  
 ③ 유명    ④ 백도
33. 품종에 대한 설명으로 틀린 것은?  
 ① 자식성 식물은 동일한 유전조성을 가진 호모 개체군을 말한다.  
 ② 타식성 식물의 품종은 실용적 형질에 대하여 그 특성이 다른 집단과 구별 되거나 또는 유전자 빈도를 달리 하는 집단을 말한다.  
 ③ 일대잡종은 유전적으로 완전 하므로 헤테로이므로 품종으로 취급하지 않는다.  
 ④ 신품종은 유전적으로 우수성을 갖고 있어야 한다.
34. 우량 품종의 구비 조건이 아닌 것은?  
 ① 균일성    ② 영속성  
 ③ 조만성    ④ 우수성
35. 암술부위에 속하지 않는 것은?  
 ① 주두    ② 꽃받침  
 ③ 화주    ④ 자방
36. 후대에 유전 되지 않는 변이는?  
 ① 유전변이    ② 방향변이  
 ③ 돌연변이    ④ 염색체 돌연변이
37. 잡종 강세 현상에 대한 설명으로 옳은 것은?  
 ① 동일 품종 간에 교잡 되었을 때 크다.  
 ② 동일 교통 간에 교잡 되었을 때 크다.  
 ③ 다른 품종 간에 교잡 되었을 때 크다.  
 ④ 동일 종간의 교잡종과 다른 종간의 교잡종이 모두 같다.
38. 멘델의 유전 법칙 중 가장 핵심을 이루고 있는 것은?  
 ① 지배의 법칙    ② 분리의 법칙  
 ③ 연관의 법칙    ④ 순수의 법칙
39. 선발(選拔)에 고나한 설명으로 틀린 것은?

- ① 자식성 작물의 경우 초기세대의 선발 효과가 크다.
- ② 타식성 작물의 경우 선발의 유효시기 없이 언제든지 선발해도 좋다.
- ③ 선발의 규모는 선발 대상형질에 관여하는 유전자 수에 따라 달라진다.
- ④ 선발 횟수는 1회, 몇 차례 연속 또는 장기간에 걸쳐하는 수도 있다.

40. 유전상관(遺傳相關)과 관령이 없는 것은?

- ① 다면발현                      ② 연관
- ③ 생리적 필연성                ④ 재배조건

**3과목 : 작물(임의구분)**

41. 감자 덩이줄기의 알맞은 수확 시기는?

- ① 꽃이 피기 직전
- ② 꽃이 진 직후
- ③ 열매가 떨어지기 직전
- ④ 잎과 줄기가 누렇게 변했을 때

42. 토마토 열매가 고유 색소 발현이 잘 안되고 누렇게 착색 되는 주원인으로 가장 적합한 것은?

- ① 인공 추숙                      ② 고온장애
- ③ 질소과다                        ④ 봉소결핍

43. 다음 중 우리나라에서 자급률이 가장 높은 것은?

- ① 벼                                ② 밀
- ③ 콩                                ④ 옥수수

44. 콩과 같이 크기가 큰 종자의 씨 뿌림 방법으로 가장 적합한 것은?

- ① 흩어뿌림                        ② 줄뿌림
- ③ 점뿌림                         ④ 모듬 뿌림

45. 벼 등숙 시 쌀알이 여우는 발달 순서를 옳게 나열한 것은?

- ① 길이 - 두께 - 나비              ② 나비 - 길이 - 두께
- ③ 길이 - 나비 - 두께              ④ 나비 - 두께 - 길이

46. 다음 중 산성 땅에 가장 약한 맥류는?

- ① 밀                                ② 보리
- ③ 호밀                              ④ 귀리

47. 일반적으로 벼 수확은 어느 때 하는 것이 가장 좋은가?

- ① 출수 후 10일경                ② 출수 후 15 ~ 20일경
- ③ 출수 후 20 ~ 30일경        ④ 출수 후 40 ~ 50일경

48. 다음 중 요수량이 가장 큰 작물은?

- ① 벼                                ② 호박
- ③ 보리                              ④ 옥수수

49. 벼 도열병 발생 원인과 거리가 먼 것은?

- ① 질소 비료 과다 사용
- ② 일조량 부족
- ③ 온도가 낮고 비가 오는 날이 많을 때
- ④ 규산질 비료 시용

50. CA저장의 원리로 옳은 것은?

- ① 저온저장                      ② 건조 저장
- ③ 병충해 발생 억제          ④ O<sub>2</sub> 감소와 CO<sub>2</sub> 증가로 호흡억제

51. 벼의 생육 최저 온도로 가장 적합한 것은?

- ① 0 ~ 4℃                        ② 5 ~ 8℃
- ③ 9 ~ 14℃                       ④ 20 ~ 25℃

52. 농가에서 과수 재배 시 품종을 선택할 때 고려해야 할 사항과 가장 관계가 먼 것은?

- ① 지역의 재배 환경을 고려해서 선택한다.
- ② 소비자의 기호를 생각하여 선택한다.
- ③ 번식과 유전성을 고려해서 선택한다.
- ④ 이용목적과 과실의 특성을 고려해서 선택한다.

53. 무 배젖(무 배유) 종자인 것은?

- ① 밀                                ② 옥수수
- ③ 콩                                ④ 벼

54. 다음 보기와 같은 특징을 나타내는 벼의 해충은?

- 한 해에 두 번 발생한다.  
 - 입 집이 갈색으로 변하고 잎이 말라죽는다.  
 - 매벌레가 벼의 줄기 속으로 먹어 들어간다.

- ① 애멸구                        ② 벼멸구
- ③ 이화명 나방                ④ 끝동 매미충

55. 다음 보기 에서 설명하고 있는 작물의 영양분은?

- 작물의 필수 원소에 포함되지 않는다.  
 - 벼과 작물은 건물 중의 10% 정도를 흡수한다.  
 - 표피 조직을 규질화하고 수광 태세를 좋게 한다.

- ① 마그네슘                      ② 붕소
- ③ 아연                            ④ 규소

56. 다음 보기 에서 이어 짓기의 피해가 적은 작물로만 나열 된 것은?

벼, 고구마, 딸기, 양배추, 인삼, 무, 고추, 수박, 옥수수, 수박

- ① 벼, 고구마, 딸기, 양배추    ② 벼, 고구마, 인삼, 양배추
- ③ 옥수수, 벼, 무, 고추        ④ 수박, 벼, 옥수수, 수수

57. 장미과에 속하는 작물은?

- ① 고추                            ② 감자
- ③ 딸기                            ④ 토마토

58. 작물의 생력재배를 위한 개선 방안으로 옳은 것은?

- ① 경지 정리는 비경제적이다.
- ② 농로 정비는 생력화를 위해 필요하다.
- ③ 배수로는 경작지 확보를 위해 최대로 적게 한다.
- ④ 누수 논은 모래흙을 넣어 개선한다.

59. 빛이 없는 상태에서 발아가 촉진 되는 종자는?  
 ① 상추                      ② 담배  
 ③ 양파                        ④ 베고니아
60. 씨감자의 무게가 80g 이라면 몇 조각으로 잘라서 심는 것이 적당한가?  
 ① 1                            ② 2  
 ③ 4                            ④ 6

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