

1과목 : 종자생산학

1. 종자의 후숙(추숙)에 관한 설명 중 틀린 것은?
 - ① 채종한 종자를 일정기간 음건하는 것을 말한다.
 - ② 종과를 일정기간 음건하는 것을 말한다.
 - ③ 종자를 고르게 익히는데 효과적이다.
 - ④ 종자를 충실히 하고 휴면을 없이 한다.
2. 원종을 방임 채종 할 경우 격리거리를 가장 멀리해야 하는 것은?
 - ① 파
 - ② 당근
 - ③ 배추
 - ④ 토마토
3. 자가불화합성을 이용하여 배추과 채소의 F1채종을 할 때 양친의 개화기를 일치시키는 방법으로 적합하지 않은 것은?
 - ① 저온처리
 - ② 일장처리
 - ③ CO₂처리
 - ④ 파종기 조절
4. 종자발달에서 배유의 발달과 기능에 대한 설명으로 맞지 않는 것은?
 - ① 배유 세포는 주변 조직으로부터 얻은 양분을 배에 공급한다.
 - ② 대부분 쌍자엽식물에서 배유는 분화되지만 종자발육과정에서 퇴화한다.
 - ③ 배유 세포는 적극적으로 양분 흡수를 할 수 없다.
 - ④ 배유의 맨 바깥 세포층을 호분층이라 한다.
5. 다음 중 화아 분화를 위한 온도 조건이 다른 작물은?
 - ① 딸기
 - ② 상추
 - ③ 배추
 - ④ 양파
6. 종자를 너무 늦게 수확할 경우에 볼 수 있는 가장 큰 피해 현상은?
 - ① 탈곡조제과정에서 상처를 받기 쉽다.
 - ② 정선과정에서 등숙정지립이 많아 손실이 많다.
 - ③ 건조과정에서 위축되는 종자가 많다.
 - ④ 배 휴면하는 종자가 많다.
7. 전분종자를 안전하게 저장하려면 종자를 최소한 어느 정도까지 건조시켜야 하는가?
 - ① 약 14%
 - ② 약 16%
 - ③ 약 18%
 - ④ 약 20%
8. 종자 발아시 활성을 갖는 주요 가수분해 효소는?
 - ① 아밀라제
 - ② 아미노산
 - ③ 만노스
 - ④ 포도당
9. 다음 작물종자 중 배(胚)가 낫 모양을 하고 있는 종자는?
 - ① 무
 - ② 명아주
 - ③ 쇠비름
 - ④ 시금치
10. 상추 종자를 채종한 후 상온하에서 휴면타파를 위한 저장 방법은?
 - ① 건조 저장
 - ② 다습 저장
 - ③ 고온 저장
 - ④ 저온 저장

11. 종자의 발아촉진 및 유묘 생육의 균일화를 기하기 위한 방법으로 사용하고 있는 삼투프라이밍 재료로 가장 많이 이용되고 있는 것은?
 - ① PEG
 - ② H₂SO₄
 - ③ KH₂PO₄
 - ④ NaCl
12. 국제시장에서 유통되고 있는 식물 종자의 보증을 하는 국제 기구는?
 - ① OECD
 - ② ISTA
 - ③ WHO
 - ④ FAO
13. 다음 중 종자 프라이밍의 주 목적으로 옳은 것은?
 - ① 종피에 함유된 발아억제물질의 제거
 - ② 종자전염 병원균 및 바이러스 방제
 - ③ 유묘의 양분흡수 촉진
 - ④ 종자발아에 필요한 대사과정 촉진
14. 일반 실내 저장의 경우 종자의 수명이 가장 짧은 것은?
 - ① 벼
 - ② 양파
 - ③ 가지
 - ④ 배추
15. 감자의 종자검사에서 싹튼 감자의 기준은?
 - ① 눈이 1mm정도 자란 것
 - ② 눈이 3mm정도 자란 것
 - ③ 눈이 4mm이상 자란 것
 - ④ 눈이 5mm이상 자란 것
16. 순도분석시 정립의 범주에 속하지 않는 것은?
 - ① 그 작물에 속하는 다른 품종
 - ② 동일 품종 내에서 유전적 변이체(이형주)
 - ③ 종피가 완전히 벗겨진 콩과식물
 - ④ 채립이라도 원래 종자 크기의 반절 이상인 것
17. 종자 수분검사시 시료의 중량은 그램(g)으로 나타내는데, 측정은 소수점 아래의 몇 자리까지 계량하는가?
 - ① 한 자리
 - ② 두 자리
 - ③ 세 자리
 - ④ 네 자리
18. 광선을 연속적으로 처리하면 발아가 억제되는 작물은?
 - ① 보리
 - ② 옥수수
 - ③ 배추
 - ④ 부추
19. 검사실(분석실)에서 제출시료로부터 취한 부할 시료로 품위 검사에 제공되는 시료는?
 - ① 검사시료
 - ② 1차시료
 - ③ 합성시료
 - ④ 분할시료
20. 다음 중 채종포의 재식방법으로 가장 알맞은 것은?
 - ① 산파밀식(散播密植)
 - ② 산파소식(散播疎植)
 - ③ 조파밀식(條播密植)
 - ④ 조파소식(條播疎植)

2과목 : 식물육종학

21. 수정하지 않은 난(卵)세로가 단독으로 발육하여 완전한 배를

형성하는 생식법은 다음 중 어느 생식법에 포함되는가?

- ① 동정생식 ② 무배생식
- ③ 무포자생식 ④ 단성생식

22. 조건유전자가 관여하는 경우 잡종의 F2의 분리비는?

- ① 9 : 7 ② 9 : 3 : 4
- ③ 12 : 3 : 1 ④ 13 : 3

23. 품종의 개념을 설명한 것으로 옳은 것은?

- ① 작물의 재배 및 이용상 동일한 특성을 나타내며 동일한 단위로 취급하는 것이 편리한 개체군이다.
- ② 타가수정 작물은 유전적 조성이 동형(homo)의 개체 집단이다.
- ③ 자가수정 작물은 실용적 형질만 유전적으로 동형(homo)이고, 전체적인 유전 조성은 어느 정도 잡다해도 된다.
- ④ 1대 잡종은 품종이라 할 수 없다.

24. 원예작물 중 특히 과수류의 우수 개체선발에 있어서 중요하게 이용되어온 아조변이(芽條變異)는 어떠한 변이에 속하는가?

- ① 일시적 변이 ② 체세포 돌연변이
- ③ 교배변이 ④ 대위변이

25. 배우자적 응성 불임성을 설명한 것 중 가장 적합한 것은?

- ① S₁S₂ X S₂S₂ → 화합
- ② S₁S₃ X S₁S₂ → 불화합
- ③ S₂S₂ X S₂S₃ → 화합
- ④ S₁S₂ X S₁S₁ → 불화합

26. 장벽수정(hercogamy)의 대표적 식물은?

- ① 양파 ② 복숭아
- ③ 붓꽃 ④ 국화

27. 식물체의 경우 반수성을 갖는 세포 또는 조직은?

- ① 화분모세포 ② 반측세포
- ③ 배유 ④ 배

28. 자가수정 작물에서 두 유전자가 연관되어 있을 때 각 분리세대에서 나타나는 새로운 고정형 조합(homozyous plant)의 빈도는 독립 유전하는 경우와 비교하면 어떻게 되겠는가?

- ① 독립 유전의 경우보다 높다.
- ② 독립 유전의 경우보다 낮다.
- ③ 독립 유전의 경우와 비교할 수 없다.
- ④ 두 유전자 간의 교차율에 따라 높을 수도 있고 낮을 수도 있다.

29. 토마토 F₁과 F₂집단에서 조사한 과일 무게의 분산값은 각각 18g 및 90g 이었다. 넓은 의미의 유전력은?

- ① 90% ② 80%
- ③ 20% ④ 18%

30. 다음 육종방법 중 내병성(耐病性)육종에 흔히 쓰이는 것은?

- ① 순계 분리법 ② 집단 육종법
- ③ 돌연변이 육종법 ④ 여교잡 육종법

31. 잡종 초기세대, 즉 F2에서 F6또는 F7까지 대부분의 개체가 고정될 때까지는 선발하지 않고 실용적으로 고정되었을 때 계통육종법과 같은 방법으로 선발해 나가는 육종방법은 ?

- ① 집단육종법 ② 여교잡육종법
- ③ 파생계통육종법 ④ 복교잡육종법

32. 계통 분리법에 관한 설명으로 틀린 것은?

- ① 주로 타식성 작물의 재래종 개량에 쓰인다.
- ② 자식열세 현상이 강한 재래종 개량에 쓰인다.
- ③ 잡종강세를 최대로 이용하려는 방법이다.
- ④ 계통 분리시 인위적인 교배를 하지 않는다.

33. AA와 BB 계능을 가지고 있는 2배체를 가지고 AABB와 같은 이질배수체를 만드는 방법으로 옳은 것은?

- ① AA X BB의 교배를 계속한다.
- ② AA와 BB를 콜히친 처리하면 된다.
- ③ AA와 BB를 각각 4배체로 만들어 다시 교배시켜 만든다.
- ④ 한쪽만 4배체로 만들어 교배시키면 된다.

34. 이면교잡법의 주요 목적을 기술한 것 중 적합하지 않은 것은?

- ① 양친의 유전자형을 추정하기 위함이다.
- ② F1에서 조합능력을 검정하기 위함이다.
- ③ 일반조합 능력은 평가할 수 있으나 특수조합능력은 검정할 수 없는 것이 단점이다.
- ④ 환경의 영향도 함께 분석할 수 있다.

35. 생리생육성(生理生育性) 형질에 속하는 것은?

- ① 발아 및 휴면성 ② 종피색
- ③ 식미 ④ 함유성분

36. 다음 중 신품종의 퇴화 요인으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 돌연변이에 의한 것 ② 기계적 혼입
- ③ 유전자의 분리 ④ 자가불화합

37. 다음 중 원종'의 설명으로 가장 적합한 것은?

- ① 기본식물에서 직접 증식된 종자
- ② 원원종 포장에서 생산된 종자
- ③ 보급종에서 1세대 증식된 종자
- ④ 원원종 포장에서 생산된 종자를 재배하여 수확한 종자

38. 종자번식 작물로서 품종의 특성을 유지하기 위하여 영양번식에 의한 보존재배에 해당하는 것은?

- ① 주보존 재배 ② 격리 재배
- ③ 원원종 재배 ④ 채종 재배

39. 식용 아스파라거스를 종자 파종하면 자웅이 거의 1:1로 나온다. 웅주만을 재배하기 위하여 사용하는 방법은?

- ① 염색체 전좌 이용 ② 생장점 배양
- ③ 방사선 처리 ④ 에스펠(Ethrel) 처리

40. 수량성을 늘리기 위한 육종방법(다수성 육종)에 대한 설명 중 틀린 것은?

- ① 수량성은 주로 폴리진(polygene)이 관여하는 전형적인 양적 형질이다.

78. 파리나 네발나비의 미각각수기관(味感覺受器官)이 위치한 곳은?

- ① 날개
- ② 더듬이
- ③ 앞가슴
- ④ 발목마디

79. 농약을 보관할 때 주의할 점으로 옳은 것은?

- ① 농약은 고온일수록 분해가 촉진되므로 25℃~30℃범위의 장소에 저장할 것
- ② 분제는 습기가 많으면 물리성이 안정되므로 습한 곳에 저장할 것
- ③ 유효기간이 지난 약제도 약효에 아무런 지장이 없으므로 다시 사용하기 위해 암병소에 잘 보관할 것
- ④ 제초제는 살균, 살충제와 격리 보관할 것

80. 천연물 관련 합성피레스로이드계 살충제의 특성이 아닌 것은?

- ① 제충국의 살충성분인 cinerin 의 합성물이다.
- ② 인축 및 어패류에 안전하다.
- ③ 신경 독성화합물이다.
- ④ 고온보다는 저온에서 약효발현이 잘 된다.

5과목 : 종자관련법규

81. 종자산업법의 제정 목적과 관련이 없는 것은?

- ① 농업, 임업, 수산업 생산의 안정을 도모한다.
- ② 식물의 신품종 육성자를 보호함으로써 종자산업을 발전시킨다.
- ③ 종자유통을 규제함으로써 종자산업의 안정에 기여한다.
- ④ 종자의 보증제도를 운영함으로써 재배농민을 보호한다.

82. 다음 중 감자의 포장검사에 관하여 맞는 것은?

- ① 춘작 감자는 유묘가 15cm 정도 자랐을 때 및 개화기부터 낙화기 사이에 각각 1회 실시한다.
- ② 춘작 감자는 유묘가 15cm 정도 자랐을 때 및 개화기부터 낙화기 사이에 각각 2회 실시한다.
- ③ 추작 감자는 유묘가 15cm 정도 자랐을 때 및 제1기 검사 후 20일경에 각각 1회 실시한다.
- ④ 추작 감자는 유묘가 30cm 정도 자랐을 때 및 제1기 검사 후 20일경에 각각 2회 실시한다.

83. 국가품종목록등재대상작물의 종자를 수입할 때 당해 종자에 대한 수입신고가 면제되는 시험 또는 연구기관으로 맞지 않는 것은?

- ① 농촌진흥청 작물과학원
- ② 서울대학교 농업생명과학대학
- ③ 한국인삼연구초연구원 소속의 시험, 연구기관
- ④ 한국종자협회 소속의 시험, 연구기관

84. 갑(甲)은 자신이 개발한 복숭아 품종에 대한 품종보호권을 부여받았다. 종자산업법상 갑이 부여받은 품종보호권의 존속 기간에 관한 설명 중 맞는 것은?

- ① 품종보호권의 설정 등록이 있는 날부터 20년
- ② 품종보호권의 설정 등록이 있는 다음날부터 20년
- ③ 품종보호권의 설정 등록이 있는 날부터 25년
- ④ 품종보호권의 설정 등록이 있는 다음날부터 25년

85. 종자산업법에서 품종보호료의 면제사유가 아닌 것은?

- ① 국가 또는 지방자치단체가 품종보호권의 설정등록을 받기 위하여 품종보호료를 납부하여야 하는 경우
- ② 이익단체가 품종보호권의 존속기간 중에 품종보호료를 납부하여야 하는 경우
- ③ 국가 또는 지방자치단체가 품종보호권의 존속기간 중에 품종보호료를 납부하여야 하는 경우
- ④ 국민기초생활보장법 규정에 의한 수급권자가 품종보호권의 설정등록을 받기 위하여 품종보호료를 납부하여야 하는 경우

86. 종자산업법상 품종보호권의 효력에 관한 설명 중 맞는 것은?

- ① 품종보호권은 품종보호사정이 있는 날부터 발생한다.
- ② 과수의 경우 품종보호권의 존속기간은 30년으로 한다.
- ③ 영리 외의 목적으로 자가소비를 하기 위하여 보호품종의 종자를 재배하는 경우에도 품종보호권자의 허락을 받아야 한다.
- ④ 품종보호권자는 업으로서 당해 보호품종을 실시할 권리를 독점한다.

87. 보증종자에 대한 사후관리시험 대상작물로 맞는 것은?

- ① 감자
- ② 고추
- ③ 고구마
- ④ 사과

88. 다음 중 종자산업법에서 정한 무보증 유통종자의 품질표시 사항으로 맞는 것은?

- ① 작물명
- ② Lot 번호
- ③ 유효기간
- ④ 종자의 수량

89. 공무원이 육성 또는 발견하여 개발한 품종으로 그 성질이 국가 또는 지방자치단체의 업무범위에 속하고, 그 품종을 육성 또는 발견하게 된 행위가 공무원의 직무에 속하는 경우 이 품종을 무엇이라 하는가?

- ① 자체보증품종
- ② 직무육성품종
- ③ 보호품종
- ④ 육성품종

90. 종자산업법상 죄를 범한 자가 자수를 한 때에 그 형을 경감 또는 면제받을 수 있는 죄로 맞는 것은?

- ① 침해죄
- ② 위증죄
- ③ 비밀 누설죄
- ④ 허위 표시의 죄

91. 유통 종자 분쟁에 대한 대비시험 신청서는 누구에게 제출하는가?

- ① 종자관리소장 또는 산림청장
- ② 농림부장관이 지정하는 시험연구소장
- ③ 원예연구소장
- ④ 국립농산물 품질관리원장

92. 품종보호출원의 공고일로 가장 알맞은 것은?

- ① 품종보호공보가 발행된 날로부터 5일 후
- ② 품종보호출원이 공고된 취지를 게재한 품종보호공보가 발행된 날
- ③ 품종보호출원이 공식적으로 접수된 날
- ④ 품종보호공보가 발행된 날로부터 10일 후

93. 브롬 그라스 보급종 정립의 최저 한도는?
 ① 90.0% ② 92.0%
 ③ 95.0% ④ 98.0%
94. 단감 규격묘의 규격기준으로 적합한 것은?
 ① 묘목의 길이 : 60cm 이상, 묘목의 직경 : 6mm 이상
 ② 묘목의 길이 : 80cm 이상, 묘목의 직경 : 7mm 이상
 ③ 묘목의 길이 : 100cm 이상, 묘목의 직경 : 8mm 이상
 ④ 묘목의 길이 : 150cm 이상, 묘목의 직경 : 12mm 이상
95. 품종목록에 등재된 품종에 대하여는 농림부령이 정하는 포장 및 종자검사 요령에 따라 종자검사를 실시해야 하는데 벼, 보리, 밀, 콩의 최저발아율 기준은?
 ① 95% 이상 ② 85% 이상
 ③ 80% 이상 ④ 75% 이상
96. 심리. 증거조사 및 증거보전을 위하여 선서한 증인·감정인 또는 통역인이 품종보호심판위원회에 대하여 허위의 진술·감정 또는 통역을 한때 처벌할 수 있는 벌칙기준으로 맞는 것은?
 ① 3년 이하의 징역 또는 2천만원 이하의 벌금에 처한다.
 ② 3년 이하의 징역 또는 3천만원 이하의 벌금에 처한다.
 ③ 5년 이하의 징역 또는 3천만원 이하의 벌금에 처한다.
 ④ 5년 이하의 징역 또는 1천만원 이하의 벌금에 처한다.
97. 품종목록등재의 유효기간에 관한 설명 중 틀린 것은?
 ① 품종목록등재의 유효기간은 그 유효기간연장신청에 의하여 계속 연장될 수 있다.
 ② 품종목록등재의 유효기간연장신청은 그 품종목록등재의 유효기간 만료전 1개월 이내에 하여야 한다.
 ③ 농림부장관은 품종목록등재당시의 품종성능을 유지하고 있는 때에는 그 연장신청을 거부할 수 없다.
 ④ 품종목록등재의 유효기간은 등재한 날의 다음 해부터 10년까지이다.
98. 품종보호출원품종을 품종보호공부에 출원공개 할 때 게재하여야 할 내용이 아닌 것은?
 ① 출원품종이 속하는 작물의 학명 및 일반명
 ② 출원품종의 육성 과정
 ③ 출원품종의 명칭
 ④ 출원품종의 특성
99. 벼의 포장검사 규격 중 특정병에 속하는 것은?
 ① 도열병 ② 키다리병
 ③ 깨씨무늬병 ④ 이삭누룩병
100. 품종목록등재대상작물의 종자를 신고하지 아니하고 수출 또는 수입한 자에 대한 벌칙으로 맞는 것은?
 ① 50만원 이하의 과태료
 ② 500만원 이하의 과태료
 ③ 1년 이하의 징역이나 1천만원 이하의 벌금
 ④ 2년 이하의 징역이나 500만원 이하의 벌금

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
①	③	③	③	②	①	①	①	①	①
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
①	①	④	②	④	③	③	④	①	④
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
④	②	①	②	④	③	②	②	②	④
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
①	③	③	③	①	④	④	①	②	②
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
②	①	②	②	②	②	①	③	③	②
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
④	①	④	③	②	④	④	③	②	③
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
①	③	③	②	④	②	④	①	①	②
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
②	②	②	②	③	③	③	④	④	②
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
③	①	④	③	②	④	①	④	②	②
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
①	②	①	③	②	④	②	②	②	②