

1과목 : 종자생산학 및 종자법규

1. 다음 설명에 알맞은 용어는?

발아한 것이 처음 나타난 날

- ① 발아세                      ② 발아전
- ③ 발아기                      ④ 발아시

2. 다음 중 발아 최적온도가 가장 낮은 것은?

- ① 호밀                         ② 옥수수
- ③ 목화                         ④ 기장

3. 종자관리요강상 콩의 포장검사에서 특정병에 해당하는 것은?

- ① 모자이크병                      ② 세균성점무늬병
- ③ 자주무늬병(자반병)              ④ 불마름병(엽소병)

4. ( )에 알맞은 내용은?

종자관리사 등록이 취소된 사람은 등록이 취소된 날부터 ( )이 지나지 아니하면 종자관리사로 다시 등록할 수 없다.

- ① 1년                              ② 2년
- ③ 3년                              ④ 4년

5. 종자의 발아과정으로 옳은 것은?

- ① 수분흡수 → 저장양분 분해효소 생성과 활성화 → 저장양분의 분해·전류 및 재합성 → 배의 성장개시 → 과피(종피)의 파열 → 유묘출현
- ② 수분흡수 → 저장양분의 분해·전류 및 재합성 → 저장양분 분해효소 생성과 활성화 → 과피(종피)의 파열 → 배의 성장개시 → 유묘출현
- ③ 수분흡수 → 과피(종피)의 파열 → 저장양분의 분해·전류 및 재합성 → 저장양분 분해효소 생성과 활성화 → 배의 성장개시 → 유묘출현
- ④ 수분흡수 → 저장양분 분해효소 생성과 활성화 → 과피(종피)의 파열 → 저장양분의 분해·전류 및 재합성 → 배의 성장개시 → 유묘출현

6. 농업기술실용화재단에서 실시하는 수입적응성시험 대상작물에 해당하는 것은?

- ① 메밀                              ② 배추
- ③ 토마토                              ④ 상추

7. 정세포 단독으로 분열하여 배를 만들며 달맞이꽃 등에서 일어나는 것은?

- ① 부정배생식                      ② 무포자생식
- ③ 웅성단위생식                      ④ 위수정생식

8. 수분을 측정할 때 고온 항온건조기법을 사용하게 되는 종은?

- ① 파                                 ② 오이
- ③ 땅콩                                 ④ 유채

9. 다음 중 암발아 종자로만 나열된 것은?

- ① 수세미, 무                         ② 베고니아, 명아주

- ③ 갯, 차조기                         ④ 우엉, 담배

10. 식물학상 과실에서 과실이 내과피에 싸여 있는 것은?

- ① 옥수수                              ② 메밀
- ③ 차조기                              ④ 앵두

11. 파종 시 작물의 복토깊이가 5.0~9.0cm인 것은?

- ① 가지                                 ② 토마토
- ③ 고추                                 ④ 감자

12. 단명종자로만 나열된 것은?

- ① 토마토, 가지                         ② 파, 양파
- ③ 수박, 클로버                         ④ 사탕무, 알팔파

13. 종자의 외형적 특징 중 난형에 해당하는 것은?

- ① 고추                                 ② 보리
- ③ 파                                      ④ 부추

14. 품종목록 등재의 유효기간 연장신청은 그 품종목록 등재의 유효기간이 끝나기 전 몇 년 이내에 신청하여야 하는가?

- ① 1년                                 ② 2년
- ③ 3년                                 ④ 4년

15. 다음 중 작물의 자연교잡률이 가장 높은 것은?

- ① 수수                                 ② 벼
- ③ 보리                                 ④ 아마

16. 일반적으로 발아촉진 물질이 아닌 것은?

- ① 지베렐린                              ② 옥신
- ③ ABA                                 ④ 질산칼륨

17. 거짓이나 그 밖의 부정한 방법으로 종자업 등록을 한 경우에 받는 것은?

- ① 1개월 이내의 영업 전부 또는 일부 정지
- ② 3개월 이내의 영업 전부 또는 일부 정지
- ③ 9개월 이내의 영업 전부 또는 일부 정지
- ④ 등록취소

18. 종자관리요강상 감자 원원종포의 포장격리에 대한 내용이다. ( ) 안에 알맞은 내용은?

불합격포장, 비채종포장으로부터 ( ) 이상 격리되어야 한다.

- ① 30m                                 ② 50m
- ③ 100m                                 ④ 150m

19. 보증서를 거짓으로 발급한 종자관리사가 받는 벌칙은?

- ① 1년 이하의 징역 또는 1천만원 이하의 벌금
- ② 1년 이하의 징역 또는 3천만원 이하의 벌금
- ③ 3년 이하의 징역 또는 1천만원 이하의 벌금
- ④ 3년 이하의 징역 또는 3천만원 이하의 벌금

20. 국가품종목록에 등재할 수 없는 대상작물은?

- ① 보리                                 ② 사료용 옥수수

- ③ 감자                      ④ 배

**2과목 : 식물육종학**

21. 식물학적 분류방법으로 취하의 분류단위는?  
 ① 강(class)                      ② 목(order)  
 ③ 속(genus)                      ④ 종(species)
22. 같은 형질에 관여하는 비대립유전자들이 누적효과를 가지게 하는 유전자는?  
 ① 중복유전자                      ② 보족유전자  
 ③ 복수유전자                      ④ 억제유전자
23. 유전력에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?  
 ① 전체 표현형 분산 중에서 유전 분산이 차지하는 비율을 넓은 의미의 유전력이라고 한다.  
 ② 환경분산이 적을수록 유전력은 낮아진다.  
 ③ 유전력은 0~1 사이의 값을 가진다.  
 ④ 유전력이 높다고 해서 그 형질이 환경에 의해 변화하지 않는다는 의미는 아니다.
24. 아조변이를 직접 신품종으로 이용하기 가장 용이한 작물은?  
 ① 일년생 자가수정 작물                      ② 다년생 영양번식 작물  
 ③ 일년생 타가수정 작물                      ④ 다년생 타가수정 작물
25. 교배친을 선정할 때 고려해야할 사항이 아닌 것은?  
 ① 목표 형질 관련 유전자 분석 결과  
 ② 과거 육종 실적  
 ③ 근연계수  
 ④ 자연교잡률
26. 여교배 육종의 특징으로 옳은 것은?  
 ① 잡종강세를 가장 잘 이용할 수 있는 육종법이다.  
 ② 유전자재조합을 가장 많이 기대할 수 있는 육종법이다.  
 ③ 재배종 집단의 순계분리에 가장 효과적이다.  
 ④ 재배품종이 가지고 있는 한 가지 결점을 개량하는데 가장 효과적인 육종법이다.
27. 어느 경우에 여교배 육종의 성과가 가장 크게 기대되는가?  
 ① 수량성 개량                      ② 초장의 개량  
 ③ 병해충저항성 개량                      ④ 숙기의 개량
28. 잡종강세 육종에서 일대잡종의 균일성을 중요시 할 때 쓰이는 교잡법은?  
 ① 단교잡법                      ② 복교잡법  
 ③ 3계 교잡법                      ④ 톱교잡법
29. 염색체 지도의 설명으로 틀린 것은?  
 ① 염색체 지도상의 거리가 가까울수록 조환가가 낮다.  
 ② 거리가 50단위 이상 일 때에는 활용할 수 없다.  
 ③ 잡종후대의 유전자형 또는 표현형의 분리비를 예측할 수 있다.  
 ④ 거리가 멀수록 연관되는 정도가 약하다.
30. 1수 1열법에서 직접법과 잔수법의 가장 큰 차이점은?

- ① 기본집단의 구성방법
  - ② 후대검정 유무와 잔여종자의 이용방법
  - ③ 기본집단에서 우량개체를 선발하는 방법
  - ④ 한 이삭에서 채종된 종자를 1열로 전개하는 방법
31. 피자식물의 중복수정에서 배유형성을 바르게 설명한 것은?  
 ① 하나의 웅핵이 극핵과 융합하여 3n의 배유형성  
 ② 하나의 웅핵이 난세포의 난핵과 융합하여 2n의 배유형성  
 ③ 하나의 웅핵이 2개의 조세포핵과 융합하여 3n의 배유형성  
 ④ 하나의 웅핵이 3개의 반쪽세포핵과 융합하여 4n의 배유형성
32. 폴리진에 대한 설명으로 옳은 것은?  
 ① 불연속변이의 원인이 된다.  
 ② 많은 유전자를 포함하고 각 유전자의 작용가는 환경변이 보다 작다.  
 ③ 폴리진의 유전자들은 누적효과를 나타내지 않는다.  
 ④ 폴리진은 멘델법칙에 의해 유전분석이 가능하다.
33. 1개체 1계통육종법의 단점이라고 볼 수 없는 것은?  
 ① 초장·성숙기·내병충성 등 유전력이 높은 형질에 대하여는 개체선발이 불가능하다.  
 ② 유전력이 낮은 형질이나 폴리진이 관여하는 형질의 개체 선발을 할 수 없다.  
 ③ 도복저항성과 같이 소식(疏植)이 필요한 형질은 불리하다.  
 ④ 밀식재배로 인하여 우수하지만 경쟁력이 약한 유전자형을 상실한 염려가 있다.
34. 어떤 잡종집단에서 유전자작용의 상가적분산( $V_D$ )이 40, 우성적분산( $V_H$ )이 10, 환경분산( $V_E$ )이 30일 때, 좁은 의미의 유전력은?  
 ① 12.5%                      ② 37.5%  
 ③ 50.0%                      ④ 62.5%
35. 다음 중 검정교배에 관한 설명으로 틀린 것은?  
 ① 이형접합체( $F_1$ )를 그 형질에 대한 열성친과 여교배 하는 것이다.  
 ② 검정교배를 하면 후대의 표현형 분리비와 이형접합체의 배우자 분리비가 일치한다.  
 ③ 단성잡종의 검정교배를 통하여 교배한 이형접합체의 유전자형을 알 수 있다.  
 ④ 양성잡종의 경우에는 적용되지 않는다.
36. 돌연변이 육종의 특징이 아닌 것은?  
 ① 원품종의 유전자형을 크게 변화시키지 않고 특정형질만을 개량할 수 있다.  
 ② 영양번식 식물에는 적용하기가 어렵다.  
 ③ 실용형질에 대한 돌연변이율이 매우 낮다.  
 ④ 인위돌연변이는 대부분 열성이므로 우성돌연변이를 얻기 힘들다.
37. 집단육종법에 대한 설명으로 옳은 것은?  
 ① 양적형질의 개량에 유리하다.  
 ② 환경의 영향을 적게 받는 형질에 유리하다.



59. 박과 채소류의 절목 시 일반적인 특징에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 당도가 높아진다.
- ② 흡비력이 강해진다.
- ③ 과습에 잘 견딘다.
- ④ 토양전염성 병의 발생을 억제한다.

60. 식물의 일장감응 중 SI식물에 해당하는 것은?

- ① 도꼬마리                      ② 시금치
- ③ 봄보리                         ④ 사탕무

**4과목 : 식물보호학**

61. 대기오염으로 인한 피해로 식물의 잎이 은색으로 변하게 되는 것은?

- ① HF                                ② SO<sub>2</sub>
- ③ NO<sub>3</sub>                            ④ PAN

62. 농약의 주성분 농도를 낮추기 위해 사용되는 것은?

- ① 전착제                         ② 감소제
- ③ 협력제                         ④ 증량제

63. 잡초의 발생으로 인한 피해가 아닌 것은?

- ① 병해충의 전염원
- ② 식물상의 다양화
- ③ 기생에 의한 양분탈취
- ④ 영양분, 공간, 햇빛 등에 대한 경쟁

64. 배나무방패벌레에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 1년에 3~4회 발생한다.
- ② 잎의 뒷면에서 즙액을 빨아먹는다.
- ③ 유충으로 잡초나 낙엽 밑에서 월동한다.
- ④ 알의 잎의 뒷면 조직 속에 낳아서 검은 배설물로 덮어 놓는다.

65. 병원에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 파이토플라스마는 비생물성 병원이다.
- ② 병원이란 식물병의 원인이 되는 것이다.
- ③ 병원에는 생물성, 비생물성, 바이러스성이 있다.
- ④ 병원미생물이 바이러스일 경우 이를 병원체라고 한다.

66. 식물병이 발생하는데 직접적으로 관여하는 가장 중요한 요인은?

- ① 소인                              ② 주인
- ③ 유인                              ④ 종인

67. 식물병 진단법 중 해부학적 방법에 해당하는 것은?

- ① DN법                            ② 즙액점종
- ③ 괴경지표법                    ④ 파지(phage)의 검출

68. 제초제의 선택성에 관여하는 요인과 가장 거리가 먼 것은?

- ① 제초제의 독성                      ② 제초제의 대사 속도
- ③ 잡초의 형태적 차이                ④ 제초제의 처리 방법

69. 농약 제제 중 고형시용제인 것은?

- ① 유제                              ② 수화제
- ③ 미분제                         ④ 수용제

70. 암발아 잡초에 해당하는 것은?

- ① 냉이                              ② 쇠비름
- ③ 소리쟁이                        ④ 노랑꽃창포

71. 농약 유제를 물에 넣고 입자가 균일하게 분산하여 유탁액으로 되는 성질은?

- ① 수화성                         ② 현수성
- ③ 부착성                        ④ 유화성

72. 변태의 유형과 곤충을 올바르게 연결한 것은?

- ① 점변태 - 노린재
- ② 완전변태 - 메뚜기
- ③ 증절변태 - 하루살이
- ④ 불완전변태 - 풀잠자리

73. 무시류에 속하는 곤충목은?

- ① 파리목                         ② 돌좀목
- ③ 사마귀목                       ④ 집게벌레목

74. 절대기생균에 해당하지 않는 병원균은?

- ① 녹병균                         ② 노균병균
- ③ 흰가루병균                    ④ 잿빛곰팡이병균

75. 병원체가 식물체에 침입할 때 사용하는 분해효소가 아닌 것은?

- ① 큐틴 분해효소
- ② 펙틴 분해효소
- ③ 리그난 분해효소
- ④ 헤미셀룰로오스 분해효소

76. 벼의 즙액을 빨아먹어 직접 피해를 주고, 간접적으로는 바이러스를 매개하여 벼 줄무늬잎마름병을 유발시키는 것은?

- ① 벼멸구                         ② 애멸구
- ③ 벼잎벌레                       ④ 흰등멸구

77. 잡초의 결실을 미연에 방지하고 키가 큰 잡초의 차광피해를 막기 위해 중간 베기로 잡초를 제거하는 방제법은?

- ① 피복                              ② 경운
- ③ 예취                              ④ 침수

78. 이화명나방 2화기 방제를 위하여 페니트로티온 50% 유제를 1,000배로 희석하여 10a당 160L를 살포한다. 논 전체 살포면적이 60a일 때 소요되는 약량은?

- ① 160mL                         ② 480mL
- ③ 960mL                         ④ 3,200mL

79. 우리나라의 논에서 발생하는 주요 잡초가 아닌 것은?

- ① 피                                 ② 쇠비름
- ③ 방동사니                        ④ 물달개비

80. 천적 및 미생물제를 이용한 해충 방제방법은?

- ① 경종적 방제법                      ② 화학적 방제법
- ③ 물리적 방제법                      ④ 생물적 방제법

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