1과목 : 종자(임의구분)

1. 치상 후 일수에 따라 발아립수를 조사한 결과 다음 [표]와 같았다. 평균 발아소요 일수는 며칠인가?

치상 후 일수(일)	1	2	3	4	5
발아립수(립)	0	2	2	0	1

① 1일 ② 2일
③ 3일 ④ 4일

2. 다음 중 물속에서 발아가 되지 않는 종자는?
① 셀러리 ② 알팔파
③ 당근 ④ 페튜니아

3. 다음 중 장기 종자 저장에 가장 효과적인 용기는?
① 종이 용기 ② 캔 용기
③ 셀로판 용기 ④ 헝겊 용기

4. 삼투압이 높은 용액에서 발아할 수 있는 능력은 식물에 따라 다른데 다음 중 삼투압에 따른 종자의 발아 정도를 알기 위해 실험에 사용하는 물질은?
① mannitol ② kinetin
③ amylose ④ scopoletin

5. 다음 중 벼 또는 보리에 종자전염하는 병균이 아닌것은?
① 도열병균 ② 모잘록병균
③ 깨씨무늬병균 ④ 붉은곰팡이병균

6. 다음 중 종자의 퇴화원인이 아닌 것은?
① 저장양분의 고갈 ② 분열조직의 기아
③ 발아유도기구의 분해 ④ 가수분해효소의 불활성화

7. 고온항온 건조기법에 의한 종자건조시 옥수수의 건조시간으로 가장 알맞은 것은?(단, 건조온도는 130~133℃로 한다.)
① 1시간 ② 2시간
③ 4시간 ④ 8시간

8. 다음 중 다른 화분에 의한 오염을 방지하기 위해 취해야 할 방법으로 가장 적절한 것은?
① 휴한 ② 윤작
③ 격리재배 ④ 종자소독

9. 수확 직후의 고구마를 온도 32 ~ 33℃, 습도 90 ~ 95%인 곳에 4일간 보관하였다가 방열시킴으로써 저장을 용이하게 하는 처리를 무엇이라 하는가?
① 예냉 ② 선별
③ 큐어링 ④ 통기

10. 다음 중 종자생산을 위한 수확시기로 가장 적합한 것은?
① 수확 시기를 늦게 할수록 좋다.
② 실용적 발아력 생성기 이전에 수확한다.
③ 일반적으로 종실종자는 수분함량이 많을수록 좋다.
④ 안전한 저장을 할 수 있을 정도의 낮은 수분함량에 도달했을 때 수확한다.

11. 종자발아에 관여하는 요인 중 종자의 내적 조건에 해당되지 않는 것은?
① 유전성의 차이 ② 발아 최적온도
③ 종자의 성숙도 ④ 육종에 의한 발아력 향상

12. 일반적으로 배낭에는 8개의 반수체 핵을 형성하는 데 다음 중 세포(또는 핵)별로 숫자가 올바르게 짝지은 것은?
① 조세포 : 2개의 핵, 난 핵 : 1개의 핵
극 핵 : 2개의 핵, 반족세포 : 3개의 핵
② 조세포 : 2개의 핵, 난 핵 : 2개의 핵
극 핵 : 1개의 핵, 반족세포 : 3개의 핵
③ 조세포 : 1개의 핵, 난 핵 : 2개의 핵
극 핵 : 2개의 핵, 반족세포 : 3개의 핵
④ 조세포 : 2개의 핵, 난 핵 : 1개의 핵
극 핵 : 3개의 핵, 반족세포 : 2개의 핵

13. 다음 중 땅속줄기(地下莖)로만 나열한 것은?
① 생강, 연, 박하
② 박하, 나리, 마늘
③ 나리, 사탕수수, 토란
④ 연, 감자, 글라디올러스

14. 다음 중 전분종자에 해당하는 것은?
① 유채 ② 목화
③ 뽕나무 ④ 옥수수

15. 다음 중 단교잡에 의한 1대잡종 배추 종자생산을 할 때 원종생산단계에서 가장 많이 이용하고 있는 채종 방법은?
① 뇌수분(雷受粉) ② 이주수분(異株受粉)
③ 노화수분(老化受粉) ④ 자연교잡(自然交雜)

16. 다음 중 종자의 수명에 영향을 미치는 외적조건으로만 나열한 것은?
① 휴면, 산소 ② 상대습도, 온도
③ 온도, 종자의 발아력 ④ 산소, 종자의 발아력

17. 감자 바이러스를 ELISA법으로 검정했을 경우 다음중 ELISA법이 속하는 검정법은?
① 한천배치 검정 ② 여과지배양 검정
③ 생물학적 검정 ④ 혈청학적 검정

18. 지하발아는 발아할 때 지엽 또는 자엽처럼 양분을 저장하고 있는 기관이 지하에 남게 되는 것을 말하는 데 다음 중 지하발아하는 것은?
① 완두 ② 콩
③ 오이 ④ 소나무

19. 배휴면을 하는 종자 중 층적저장하면 휴면이 타파되는 종자가 있는데 다음 중 일반적으로 층적저장시 필요한 전처리를 위한 가장 적당한 온도의 범위는?
① -3 ~ -2℃ ② -1 ~ 0℃
③ 3 ~ 10℃ ④ 14 ~ 24℃

20. 다음 중 종자의 수확을 적기보다 빨리 하였을 때 나타날 수 있는 증상과 가장 거리가 먼 것은?
① 건조과정에서 종실이 쭈글쭈글해진다.
② 정선과정에서 미숙립의 손실이 많다.
③ 저장과정에서 조기 퇴화원인이 된다.

④ 종자내 수분함량이 부족해 탈곡시 상처를 입기 쉽다.

2과목 : 작물육종(임의구분)

21. 다음 중 세포주기(cell cycle)에 대한 설명으로 틀린 것은?
① 세포주기는 G_1기 - S기 - G_2기 - M기의 순으로 반복된다.
② DNA복제는 유사분열이 시작되기 전에 일어나며 이 기간을 S기라 한다.
③ 세포주기가 완성되는데 요구되는 시간은 모든 생물에서 동일하다.
④ G_1기간은 DNA합성 전 간격 기간이고, G_2기간은 DNA 합성 후 간격 기간이다.

22. 다음 중 염색체가 자극을 받아 절단된 단면(fragment)이 염색체에 다시 부착하지 못했을 때에 생기는 현상은?
① 절단(fragment) ② 결실(deficiency)
③ 전좌(translocation) ④ 중복(duplication)

23. 다음 중 참외 1대잡종 종자 생산을 할 때 화분용 포기의 평균 혼식 비율로 가장 적절한 것은?
① 10~15% ② 30~40%
③ 50~60% ④ 70~80%

24. 다음 중 종자 갱신에 관한 설명으로 옳은 것은?
① 종자 갱신은 우량 품종의 퇴화를 막기 위하여 필요하다.
② 우리나라는 벼, 보리, 밀 등의 작물은 농가에서 관리하고 있다.
③ 벼는 2년을 1기로하고, 콩은 6년을 1기로 하고 있다.
④ 종자갱신에 쓰이는 기본식물은 각 농가에서 관리한다.

25. 다음 중 육종시 선발의 규모를 결정하는 요인과 가장 거리가 먼 것은?
① 선발 형질의 수
② 작물의 번식방법
③ 선발 대상형질에 관여하는 유전자수의 다소
④ 사용할 수 있는 포장면적, 비용, 노력

26. 다음 중 양적형질과 관련 없는 것은?
① 폴리진 ② 불연속변이
③ 누적효과 ④ 연속변이

27. 다음 중 속씨(피자)식물에서 일어나는 중복수정을 설명한 것은?
① 난핵+제1웅핵 → 씨눈(2n), 극핵+제2웅핵 → 배젖(3n)
② 난핵+극핵 → 씨눈(3n), 반족세포+웅핵 → 배젖(4n)
③ 난핵+제1웅핵 → 씨눈(2n), 조세포+제2웅핵 → 배젖(3n)
④ 난핵+극핵 → 씨눈(n), 반족세포+웅핵 → 배젖(2n)

28. 다음 중 품종이 반드시 갖추어야 할 조건이 아닌것은?
① 우수성 ② 균일성
③ 영속성 ④ 다양성

29. 다음 중 동형 접합체를 나타내는 것은?
① AA ② Aa
③ AB ④ BC

30. 다음 중 유전력에 관한 설명으로 틀린 것은?
① 잡종집단에서 나타나는 표현형의 전체 분산에 대한 유전자 효과에 의한 분산 정도를 말한다.
② 유전력은 0 ~ 100%의 값을 가진다.
③ 유전력이 낮은 형질의 선발 효과는 작다.
④ 자식성작물의 잡종집단에서는 후기세대에서 동형개체가 증가할수록 유전력이 낮아진다.

31. 작물 육종에 의한 재배식물의 변화로 가장 적당하지 않는 것은?
① 종자가 잘 떨어지게 되었다.
② 종자가 균일하게 발아하도록 되었다.
③ 야생에서의 생존성이 감소되었다.
④ 식물체 이용부위의 양이 증대되었다.

32. 다음 중 교배시 양친 식물들이 갖추어야 할 가장 중요한 조건은?
① 개화시기의 일치 ② 줄기 길이(長)의 일치
③ 일장반응의 일치 ④ 이삭의 형태적 동일성

33. 다음 중 신품종 육성의 후기 과정을 순서대로 바르게 나열한 것은?
① 생산력검정예비시험 → 농가실증시험 → 생산력검정본시험 → 지역적응시험 → 종자증식・보급
② 생산력검정예비시험 → 생산력검정본시험 → 농가실증시험 → 지역적응시험 → 종자증식・보급
③ 생산력검정예비시험 → 지역적응시험 → 생산력검정본시험 → 농가실증시험 → 종자증식・보급
④ 생산력검정예비시험 → 생산력검정본시험 → 지역적응시험 → 농가실증시험 → 종자증식・보급

34. 다음 중 일반적인 육종기술의 3단계가 올바르게 나열된 것은?
① 변이의 탐구와 창성 → 변이의 선택과 고정 → 신종의 증식과 보급
② 신종의 증식과 보급 → 변이의 탐구와 창성 → 변이의 선택과 고정
③ 신종의 증식과 보급 → 변이의 선택과 고정 → 변이의 탐구와 창성
④ 변이의 선택과 고정 → 변이의 탐구와 창성 → 신종의 증식과 보급

35. 다음 중 자가수정을 촉진하는 식물학적 특성에 해당되는 것은?
① 이형예 ② 자웅이숙
③ 장벽수정 ④ 폐화수정

36. 다음 중 품종의 조만성과 관련 없는 것은?
① 기본영양생장성 ② 감광성
③ 감온성 ④ 내냉성

37. 다음 중 자가불화합성의 일시적 타파방법으로 꽃봉오리 때 수분해 주는 방법을 무엇이라 하는가?
① 뇌수분 ② 노화수분
③ 개화수분 ④ 말기수분

38. 벼의 유전자원 평가에서 1차적 특성 중 필수조사 특성이 아닌 것은?
① 출수기 ② 수량
③ 이삭수 ④ 현미의 모양

39. 다음 중 유전상관(遺傳相關)과 관련이 없는 것은?
① 다면발현 ② 연관
③ 생리적 필연성 ④ 재배조건

40. 다음 중 Mendel의 유전법칙에 대한 설명으로 틀린것은?
① 유전자는 배우자를 통하여 양친에서 자손으로 전달된다.
② 유전자는 계속해서 변화하며 또한 다른 유전자에 의해 영향을 받는다.
③ 개체가 배우자를 만들 때 한 쌍의 유전자는 서로 독립적으로 분리된다.
④ 개체는 한 가지 유전형질에 대하여 한 쌍의 유전자를 가지고 있다.

3과목 : 작물(임의구분)

41. 다음 중 메밀의 재배적 특성에 대한 설명으로 옳은 것은?
① 서늘한 기후 지역보다 따뜻한 평야 지대가 재배에 적합하다.
② 오랜 예전부터 우리의 주곡으로 이용되어 왔다.
③ 가뭄에 강하고 생육기간이 짧아서 구황작물로 가치가 있다.
④ 흡비력이 강하므로 많은 화학비료를 써서 재배한다.

42. 우리나라에서 재배하는 과수 중 인위적으로 도입되지 않고 예부터 자생하여 온 자생 과수로만 나열된 것은?
① 사과, 동양배, 복숭아, 포도
② 동양배, 밤, 자두, 무화과
③ 매실, 감, 사과, 복숭아
④ 대추, 밤, 감, 동양배

43. 다음 중 고대문명 발생지역과 재배식물 기원지와의 관계에서 벼 재배의 기원지는?
① 그리스·이집트 문명지역
② 메소포타미아 문명지역
③ 인도 문명지역
④ 잉카 문명지역

44. 다음 중 재배를 위한 작물의 선택시 고려해야 할 주요 요소와 가장 거리가 먼 것은?
① 수익성 ② 품질과 수량성
③ 이병성 ④ 생력화

45. 다음 중 4 ~ 6km/h 이하의 바람이 작물의 생육에 미치는 영향에 대한 설명으로 가장 적절한 것은?
① 증산작용이 억제된다.
② 광합성이 저해된다.
③ 풍매화의 가루받이와 결실작용을 좋게 한다.
④ 식물 생육과는 관련이 없다.

46. 다음 중 추위와 가뭄에 가장 강한 맥류는?
① 밀 ② 호밀
③ 보리 ④ 귀리

47. 다음 중 생력재배를 위한 개선 사항으로 옳은 것은?
① 농기계의 활용도를 낮춘다.
② 수확물을 개별 판매 처리한다.
③ 생산, 저장시설 등을 자동화한다.
④ 농기계 등을 개별 구입하여 이용한다.

48. 다음 중 벼의 줄기 속을 갉아먹는 해충은?
① 벼멸구 ② 이화명나방
③ 혹명나방 ④ 벼물바구미

49. 다음 중 파종 시기가 가장 빠른 것은?
① 콩 ② 완두
③ 동부 ④ 강낭콩

50. 다음 중 벼를 재배할 때 중간 낙수의 주요 효과와 가장 거리가 먼 것은?
① 무효분얼을 억제시켜 준다.
② 뿌리의 활력을 촉진시켜 준다.
③ 잡초의 발생을 억제시켜 준다.
④ 양분의 흡수가 촉진된다.

51. 다음 중 발아에 미치는 온도에 대한 설명으로 옳은 것은?
① 종자의 발아에 적당한 온도의 범위는 일반적으로 10 ~ 20℃이다.
② 벼의 발아 최저 온도는 5℃ 정도이다.
③ 가을에 파종하는 맥류 종자들의 발아 최저 온도는 2℃정도이다.
④ 호박, 오이, 멜론 등의 여름작물의 발아 최저 온도는 10℃ 정도이다.

52. 다음 중 산성 토양에 매우 약하여 석회 시용으로 산도를 교정하고 파종해야하는 작물로만 나열된 것은?
① 콩, 시금치 ② 벼, 호밀
③ 밀, 옥수수 ④ 감자, 호박

53. 다음 중 종자 저장시 건조제로 쓰이는 것은?
① 염화칼슘 ② NAA
③ 지베렐린 ④ MH-30제

54. 다음 중 토양 경운작업의 효과로 볼 수 없는 것은?
① 물 빠짐과 공기 유통을 원활하게 한다.
② 토양미생물의 활동을 왕성하게 한다.
③ 잡초의 발생을 많게 한다.
④ 토양을 부드럽게 한다.

55. 다음 중 벼의 감수분열기에 저온의 피해를 입으면 어떠한 현상이 일어나는가?
① 분얼 수가 적어진다.
② 꽃피는 시기가 빨라진다.
③ 수확시기가 늦어진다.
④ 쭉정이가 발생한다.

56. 다음 중 오이재배에서 하우스 내에 묘를 정식한 후 초기에는 터널을 설치하여 가온·보온 관리하고, 후기에는 무가온 또는 피복을 제거한 자연 상태로 재배하여 4월 중순부터 수확하는 재배법은?
① 촉성재배 ② 반촉성재배
③ 조숙재배 ④ 억제재배

57. 다음 중 벼를 싹틔울 때 가장 알맞은 싹의 크기는?
① 2mm ② 5mm
③ 2cm ④ 5cm

58. 다음 중 과실의 수확 후 예냉을 실시하는 가장 큰 목적은?
① 과실의 온도를 높이기 위하여
② 저장, 수송 중 부패를 방지하기 위하여
③ 후숙을 유도하기 위하여
④ 수확물의 취급을 용이하게 하기 위하여

59. 다음 중 1대잡종(F_1) 채종시 자가불화합성을 이용하는 대표적인 작물로만 나열된 것은?
① 무, 배추 ② 고추, 토마토
③ 오이, 참외 ④ 상추, 시금치

60. 다음 중 병해충의 방제 방법에 있어 화학적 방제에 속하는 것은?
① 농약 살포 ② 돌려짓기
③ 파종기 조절 ④ 밭 토양이 일시 담수

전자문제집 CBT PC 버전 : www.comcbt.com
전자문제집 CBT 모바일 버전 : m.comcbt.com
기출문제 및 해설집 다운로드 : www.comcbt.com/xe

전자문제집 CBT란?
종이 문제집이 아닌 인터넷으로 문제를 풀고 자동으로 채점하며 모의고사, 오답 노트, 해설까지 제공하는 무료 기출문제 학습 프로그램으로 실제 시험에서 사용하는 OMR 형식의 CBT를 제공합니다.
PC 버전 및 모바일 버전 완벽 연동
교사용/학생용 관리기능도 제공합니다.

오답 및 오탈자가 수정된 최신 자료와 해설은 전자문제집 CBT에서 확인하세요.

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