

01. ③ 02. ③ 03. ⑤ 04. ① 05. ③ 06. ③ 07. ④ 08. ⑤ 09. ① 10. ⑤
 11. ④ 12. ① 13. ⑤ 14. ① 15. ② 16. ② 17. ⑤ 18. ⑤ 19. ② 20. ③

1. [출제 의도] 작업 단계에 따른 공구 사용하기

[해설] [단계1]에서 사용한 공구는 목재를 고정시키기 위한 바이스, [단계2]에서는 목재를 마름질 선에 따라 자르는 목공톱, [단계3]에서는 목재의 표면을 나무결 방향에 따라 다듬기 위한 대패, [단계4]에서는 목재를 나사못으로 고정시키기 위한 전공 드라이버를 사용하였다. 작업 단계에 따른 사용한 공구의 순서는 바이스, 목공톱, 대패, 전공드라이버 순이 된다.

[정답] ③

2. [출제 의도] 시설재배 토양의 염류집적 대책 이해하기

[해설] 제시문의 토양분석 결과를 보면 유효인산, 치환성 양이온, EC 모두 적정치보다 분석치가 높은 것으로 보아 염류집적으로 인한 생리장해현상이 일어난 것으로 볼 수 있다. 염류집적 대책으로는 비닐을 걷어 비와 눈을 맞추는 방법, 토양을 담수하거나 물을 뿌려 토양에 집적된 염류를 씻어내는 방법이 있으며, 내염성 작물인 옥수수, 수수, 사탕무 등으로 돌려짓기, 표토와 심토를 경운하는 방법, 식물성 유기물을 토양에 섞어주는 방법, 토양분석을 통한 적정량 시비하는 방법 등이 있다. EC가 높기 때문에 EC를 증가시킬 수 있는 유기질 비료 중 탄질비가 낮은 동물성 비료 성분(계분, 돈분) 등은 배제하는 것이 좋고, 용성인비의 사용량은 줄이는 것이 좋다.

[정답] ③

3. [출제 의도] 작물의 분류특성 이해하기

[해설] 제시문에서 설명하는 작물은 ‘수수’에 대한 설명이다. ‘수수’는 식물학적 분류로는 벧과(화분과)에 속하는 작물이며, 외떡잎식물에 해당한다. ‘수수’는 재배기간에 따른 분류로는 한해살이 작물에 속하며, 생육적온에 따라서는 고온성 작물로 분류된다. 옥수수 등과 함께 광합성 효율이 높은 C4식물로 분류되며, 갈대와 같이 길기 때문에 노제라고도 하고, 고랑, 축서, 고랑, 로속이라고도 한다. 습기에 강한 내습성 작물로는 벼, 왕골 등이 있으며, 생육 형태에 따른 포복형 작물에는 고구마 등이 있다.

[정답] ⑤

4. [출제 의도] 조류독감(AI)에 대해 이해하기

[해설] 제시문에 나와 있는 내용으로 보아 조류 독감에 해당하는 설명이다. 조류독감은 주로 닭과 칠면조 등 가금류에 많은 해를 입히는 급성 바이러스성 전염병이다. 병원성에 따라 고병원성, 저병원성, 비병원성 3종류로 구분되며, 고병원성은 국내에서는

제1종 가축전염병으로 분류하고 있다. 조류독감은 인수공통전염병이며 발병한 가축은 살처분한다.

[정답] ①

5. [출제 의도] 조경 수종의 특징 이해하기

[해설] 북쪽은 식재 평면도의 A 구역에 해당하며 겨울철 바람을 막을 수 있는 수종은 낙엽이지 않는 상록수가 적합하다. 서쪽은 B 구역에 해당하며 퍼걸러 위를 덮을 수 있는 수종은 덩굴성이어야 한다. 입구 양쪽은 C 구역에 해당하며 꽃나무이면서 관목인 수종이 적합하다. 현관 앞은 D 구역에 해당하며 가을에 단풍이 지는 낙엽수이면서 키가 큰 교목 수종이 적합하다. <보기>에서 벚나무는 낙엽수로 적당하지 않으며, 소나무는 상록교목이라 적당하지 않다.

[정답] ③

6. [출제 의도] 씨없는 수박 이해하기

[해설] 제시문은 콜히친 처리를 하여 씨없는 수박을 만드는 재배 단계를 나타낸 것이다. 씨없는 수박은 일반 수박에 콜히친을 처리하여 나타나는 염색체의 배수성을 이용한 것이다. 정상의 2배체 삭에 콜히친을 처리하여 4배체를 얻고[단계2], 이것을 다시 2배체와 교배시키면 3배체의 씨가 생긴다.[단계3] 이것을 심어서 얻은 열매가 바로 씨없는 수박이다. 하지만 수박 속에 씨가 전혀 없는 것이 아니라 비록 씨는 있으나 그 씨 자체가 종자로서의 구실을 못하는 것이다. 따라서 3배체 외에 꽃가루받이용 일반품종을 재배해야 한다.

[정답] ③

7. [출제 의도] 과수 서리피해 방지 대책 이해하기

[해설] (가)에 들어갈 내용은 배나무를 재배할 때 개화기 전후의 서리 피해 방지를 위한 대책이어야 한다. 서리피해를 방지하기 위한 예방법으로는 왕겨나 톱밥 등을 태워 연기를 피우면 지면의 방열을 줄일 수 있고 연기 속의 수증기 응결로 온도 상승 효과를 볼 수 있다. 또한 프로펠러와 같은 공기 유동팬을 가동하여 찬 공기와 더운 공기를 섞어 주면 서리피해를 예방할 수 있다. 그 외에도 스프링클러로 관수를 해주는 방법이 있으나 살수를 해가 뜨기 전에 중단하면 더 큰 피해를 받을 수 있다.

[정답] ④

8. [출제 의도] 유전자를 이용한 품종판별 시스템 이해하기

[해설] 유전자를 이용한 품종 판별 시스템은 분자표지 기술을 이용한 방법이다. 분자 표지 기술은 DNA 염기서열 및 단백질의 차이를 감별하여 이용하는 기술로 현재 분자 표지 중 DNA 표지가 가장 널리 사용되고 있다. 분자 마커는 유전현상의 본질인 DNA의 염기서열 차이를 통해 식물체들의 유전적 차이를 쉽고 정확하게 구별할 수

있는 유전자 표지를 말한다.

[정답] ⑤

9. [출제 의도] 도매시장의 거래 방법 이해하기

[해설] 제시문은 도매시장의 거래 방법에 대해 설명하고 있다. 도매시장의 농산물 가격은 경매를 통해 결정된다. 트럭 30여 대를 지나가면서 경매를 진행하므로 진행방식에 따라서는 이동식 경매이고, 응찰가 입력기를 이용하므로 응찰 방식에 따라서는 전자식 경매이다. 기술적 방식에 따라서는 현물거래 유형이고, 가격 형성 방법에 따라서는 낮은 가격부터 시작하므로 상향식 경매에 해당한다.

[정답] ①

10. [출제 의도] 가축의 특성 이해하기

[해설] 제시문의 내용으로 보아 분만 후 새끼 돼지 사육에 대한 설명이다. 돼지의 특성으로는 땅을 파는 굴토성, 벽이나 기둥에 몸을 비비는 마찰성, 똥과 오줌을 분리해서 배설하는 청결성, 위턱을 잡아매면 후퇴하고, 뒤에서 꼬리를 잡아당기면 앞으로 가는 후퇴성을 가지고 있다. 반추위를 가지고 있는 것은 소에 대한 특성이며 구제역은 소, 돼지 모두 해당되는 질병이다.

[정답] ⑤

11. [출제 의도] 동물복지 축산농장 인증제 이해하기

[해설] 동물복지 축산농장 인증제는 2012년 농림수산식품부에서 마련한 인증제로, 농림수산 검역 검사본부의 철저한 기준과 검사 아래 동물의 본래 습성을 유지할 수 있도록 일정 사육기준을 충족하는 농장에 대해 정부가 인증해 주는 제도이다. 동물 복지 양돈 농장과 기존 양돈 농장의 가장 큰 차이는 스톨(금속틀)과 분만틀을 사용하지 않으면서 고통을 동반하는 견치 절치(이빨 자르기), 단미(꼬리 자르기), 거세에 대해 고통을 최소화하는 것이 주요 핵심내용이다.

[정답] ④

12. [출제 의도] 작물의 영양번식 방법 이해하기

[해설] 작물의 영양 번식 방법 중 접붙이기에 대한 설명이다. 접붙이기는 서로 다른 두 개의 식물을 인위적으로 만든 절단면을 따라 이어서 하나의 개체로 만드는 재배 기술을 말한다. 한 식물은 뿌리를 남겨 영양분을 공급해 주는 바탕 나무가 되는데 이런 나무를 대목이라고 하고 대목에 열매 등을 맺히기 위해 붙이는 나무를 접수라고 한다. 제시문은 20년 넘게 키운 사과나무가 대목이 되고 25종류의 서로 다른 사과가 열리는 가지는 접수가 된다.

[정답] ①

13. [출제 의도] 응애 방제대책 이해하기

[해설] 제시문에 설명된 해충은 응애이다. 응애는 살비제를 살포하여야 한다. 살비제는 살충제와 함께 표지색이 초록색이다. 농약 40mL을 물 20L에 희석하여 살포하였으므로 제제 형태는 액제에 해당한다. 희석배수는 $20L/40mL = 500$ 배에 해당한다. 응애는 천적으로 방제하기 위해서는 칠레이리응애나, 긴털이리응애 등을 이용하며 시설 내 유입을 차단하기 위해 방충망 등을 설치하여 예방한다.

[정답] ⑤

14. [출제 의도] 실험·실습 기구 이해하기

[해설] 제시문은 유리재질은 데시케이터를 설명하고 있다. 데시케이터는 건조제를 넣어 수분을 제거할 때 사용하는 실험 기구로 주로 구멍이 뚫린 도자기제 밑에 실리카겔이나 염화칼슘 등을 넣어 종자의 수분을 제거하고 건조시킬 때 사용한다. 포르말린은 메틸알코올을 산화하여 만든 포르말데히드를 37%의 농도로 물에 녹인 수용액으로 방부제, 소독제, 마취제, 살균제, 방충제, 살충제 등으로 사용한다. 차아염소산나트륨은 무색 혹은 옅은 노황색의 액체로 식품의 부패균이나 병원균을 사멸하기 위하여 살균제로 사용된다.

[정답] ①

15. [출제 의도] 겨울철 경운기 보관 방법 이해하기

[해설] 겨울철 농업기계를 오랫동안 사용하지 않은 경우 관리 방법에 대한 설명이다. 가솔린 기관은 연료(휘발유)를 모두 빼고, 디젤 기관은 연료(경유)를 가득 채워 공기 중의 수증기와 응축되어 물 생김을 방지한다. 수냉식 기관은 동파 방지를 위해 냉각수를 빼거나 부동액을 채워 보관하고, 보관 장소는 습기가 적고 먼지가 없으며, 통풍이 잘 되는 곳이 좋다. 또 직사광선을 피할 수 있는 곳을 찾아 덮개를 덮어 보관한다. 이듬해 엔진부에 열이 많이 나고 라디에이터에 문제가 생긴 것으로 보아 냉각계통에 문제가 발생한 것이다. 그 원인은 냉각수를 빼거나 부동액을 채워 보관하여야 하는데 냉각수통에 물을 가득 채워 문제가 발생한 것이다.

[정답] ②

16. [출제 의도] 친환경 방제 방법 이해하기

[해설] 제시문은 친환경 유기 농업에서 사용할 수 있는 병충해 및 잡초 방제 방법 중 미생물 농약을 이용하여 병해를 방지하는 방제 방법으로 천적 곤충 및 미생물, 잡초 섭식 동물 등과 함께 생물적 방제방법에 해당한다. 난황유, 목초액, 제충국, 보르도액, 석회유황합제, 유황 훈증, 살충 비누 등을 이용하는 방법은 화학적 방제방법에 해당하고, 토양 가열, 유인 포살, 성페로몬 이용, 가계 제초 등은 물리적 방법에 해당한다. 저항성 품종 선택, 작부 체계 조절, 윤작, 동반 작물 이용, 접근 차단(멀칭, 비가림) 등은 경종적 방법에 해당한다. 무당벌레를 방사하여 진딧물을 방제하는 것은 천적을 이

용하는 방법으로 생물적 방법, 태양열 소독으로 토양 선충을 방제하는 방법은 물리적 방법에 해당하며 접붙이기 방법은 경종적 방법에 해당한다. 끈끈이 트랩을 이용한 방법은 물리적 방법에 해당한다.

[정답] ②

17. [출제 의도] 인삼 종자의 개갑 처리 이해하기

[해설] 제시문은 인삼 종자의 개갑 처리에 대한 설명이다. 인삼 종자의 경우 3개월 동안 개갑 처리를 하지 않고 파종하게 되면 발아하기까지 24개월이 걸리게 된다. 인삼의 개갑 처리는 인삼 종자의 미성숙인 씨눈의 성숙을 도와 씨껍질이 벌리게 함으로써 발아 기간을 단축시켜 발아를 촉진하기 위해하는 작업이다. 인삼 종자 개갑 처리하는 과정은 인삼 열매가 붉게 익은 것을 채종하여 붉은 과피를 제거하고 맑은 물로 씻은 다음 물에 뜬 종자나 너무 작은 종자는 가려내고 서늘하고 그늘진 곳을 선택하여 물 빠짐이 좋은 나무상자에 모래와 종자를 넣어 보관하는데 너무 습하거나 마르지 않도록 수분관리를 잘 해주어야 한다.

[정답] ⑤

18. [출제 의도] 파프리카 재배하기

[해설] 제시문은 파프리카를 재배하는 유리 온실의 환경을 분석한 내용이다. 광도, 이산화탄소 농도, 온도가 광합성량에 미치는 영향을 나타낸 그래프를 분석하였을 때 수확량을 가장 많이 얻기 위해서는 광도가 높을수록, 이산화탄소 농도가 높을수록, 온도는 30°C 조건으로 맞추는 것이 좋다는 것을 알 수 있다. 파프리카는 상대적으로 병해에 약해 하우스나 유리온실과 같은 시설 내에서 재배하고 일반적인 관리는 고추와 비슷하다. 생육적온은 주간 25~30°C 내외, 야간 18°C 이상이 좋으며 18°C 이하, 30°C 이상에서는 정상적인 생육조건을 벗어나 생육지연, 착과 불량 등의 문제가 발생할 수 있다.

[정답] ⑤

19. [출제 의도] 파운드케이크 만들기

[해설] 파운드케이크는 반죽형 케이크로서 케이크 구조 형성은 밀가루, 달걀, 분유에 의해 이루어지나 밀가루가 달걀보다 많이 사용되며, 많은 양의 유지를 함유한다. 파운드케이크는 반죽할 때 계란을 서서히 투입하면서 부드러운 크림을 만들어야 한다. 크림화한 다음 밀가루는 체에 쳐서 저속에서 골고루 가볍게 섞어야 계란과 밀가루가 고르게 혼합되어 기공과 구조가 균일해져 주저 않는 현상을 막는다. [단계2]에서 고속에서 계란을 한꺼번에 넣어 크림화시켰기 때문에 나타날 수 있는 현상이다. 계란은 한꺼번에 넣지 말고 조금씩 들어가며 크림 상태가 되게 섞어야 한다.

[정답] ②

20. [출제 의도] 조경 수목의 분류 특징 이해하기

[해설] 제시문은 시무나무에 대한 설명이다. 시무나무는 20리마다 심었다하여 ‘스무나무’라 하던 것이 시무나무로 변한 것이다. 시무나무는 내한성과 내공해성이 강해 어디서나 잘 자라지만 건조에는 약한 편이다. 시무나무는 느릅나무과에 속하는 나무로 수고가 20m에 달하여 나무의 형태에 따라 교목으로 분류되며, 잎의 모양에 따라 활엽수에 해당한다. 이용목적에 따라 녹음수로 분류되고, 낙엽의 유무에 따라 낙엽수로 분류된다.

[정답] ③