

2025학년도 9월 모의평가
직업탐구영역 농업 기초 기술 정답 및 해설

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

1. [출제 의도] 종자 파종 방법 이해하기

[해설] 제시문은 종자 파종 방법을 이해할 수 있도록 사례 형태로 구성되었다. 종자 파종 방법에는 흠어뿌림, 줄뿌림, 점뿌림 방법이 있다. 제시문에서 (가)는 작은 종자를 흠어 뿌리는 흠어뿌림 파종 방법이고, (나)는 종자를 일정한 간격을 두고 한곳에 2~3개씩 뿌리는 점뿌림 파종 방법이다. 흠어뿌림 파종 방법은 점뿌림 파종 방법에 비해 노동력이 적게 필요하나 단위 면적당 종자 소요량은 많다. 또한 규격화, 밀식으로 인해 병해충 관리가 어렵고 채광과 통기성이 좋지 않으며, 기계화가 어렵다. 따라서 답지 '⑤'가 정답지이다.

[정답] ⑤

2. [출제 의도] 토마토의 특징 명료화하기

[해설] 제시문은 도움말을 통해 알 수 있는 작물의 특징을 명료화할 수 있도록 퀴즈 형태로 구성되었다. 제시문에서 학명은 *Solanum lycopersicum*, 라이코펜 성분, 케첩의 주재료라는 도움말을 통해 토마토임을 알 수 있다. 토마토는 한해살이 작물로, 용도에 따라서는 원예 작물, 생육 적온에 따라서는 고온성 작물, 식물학적 기준에 따라서는 가짓과 작물이다. 따라서 선택지 'ㄱ'으로 조합된 답지 '①'이 정답지이다.

[정답] ①

3. [출제 의도] 잔디의 품종 선택하기

[해설] 제시문은 골프장에서 관리하는 잔디의 품종을 선택할 수 있도록 발표 형태로 구성되었다. 잔디의 품종은 크게 난지형 잔디와 한지형 잔디로 구분한다. 난지형 잔디는 내답압성이고 병해충과 공해에 강하며, 고온 다습한 기후에서 생육 양호하다. 종류에는 들잔디, 금잔디, 비로드잔디, 갯잔디 등이 있다. 한지형 잔디는 상록성 다년초로서늘한 기후에서 잘 자라고 잎이 푸른 상태로 있는 기간이 길다. 종류에는 왕포아풀(켄터키블루그래스), 벤트그래스 등이 있다. 따라서 (가)에는 벤트그래스, (나)에는 들잔디를 관리하고 있으므로 답지 '③'이 정답지이다.

[정답] ③

4. [출제 의도] 식재 평면도 해석 명료화하기

[해설] 제시문은 식재 설계한 도면을 해석할 수 있도록 보고서 형태로 구성되었다. 제시된 [도면]을 살펴보면 축척은 비례하지 않으며(NS), 가로 4,000mm와 세로 1,500mm 크기의 도면이 작성되어 있다. 사철나무는 수고 1m, 수관 폭 0.3m 크기의 32주가 모아심기 설계되어 있으며, 단풍나무는 수고 1.5m, 근원직경 6cm 크기의 2주가

식재 설계되어 있다. 산철쭉이 식재할 곳의 면적은 $2,000\text{mm} \times 1,000\text{mm}$ 로 2m^2 이다. 도면을 해석한 내용의 정오를 찾는 <보기> 선택지의 정오를 살펴보면 ㄱ과 ㄷ은 정선택지이며, ㄴ과 ㄹ은 오선택지이다. 따라서 선택지 ‘ㄱ’과 ‘ㄷ’으로 조합된 답지 ‘②’가 정답지이다.

[정답] ②

5. [출제 의도] 현미경의 구조 파악하기

[해설] 제시문은 양파 표피를 관찰하기 위해 조작한 광학 현미경의 구조를 파악할 수 있도록 실험 보고서 형태로 구성되었다. 현미경의 광도를 조절하기 위해서는 조리개, 대물렌즈 배율을 변경하기 위해서는 대물렌즈 교환기, 프레파라트와 대물렌즈 사이의 거리를 조정하기 위해서는 조동 나사, 선명한 상을 얻기 위해서는 미동 나사를 조절해야 한다. 따라서 ‘ㄱ. 조리개 - ㄹ. 대물렌즈 교환기 - ㄷ. 조동 나사 - ㄴ. 미동 나사’ 순으로 배열된 답지 ‘②’가 정답지이다.

[정답] ②

6. [출제 의도] 기공의 기능 이해하기

[해설] 제시문은 양파 표피 세포에서 관찰된 식물 조직의 기능을 이해할 수 있도록 실험 보고서 형태로 구성되었다. 기공은 두 개의 특수한 세포인 공변세포로 구성된 구멍으로, 주로 잎의 뒷면에 분포하고 있다. 기공은 이산화 탄소와 산소의 교환 장소이며, 뿌리에서 흡수된 수분을 수증기 형태로 배출하여 식물의 체온을 유지하는 기능을 한다. 양분을 분해하여 에너지를 생산하는 곳은 미토콘드리아, 빛 에너지를 이용하여 유기물을 합성하는 곳은 엽록소, 표피의 구조가 돌출하여 식물체를 보호하는 곳은 모용, 세포를 분열하여 식물체의 크기를 커지게 하는 곳은 생장점이다. 따라서 답지 ‘④’가 정답지이다.

[정답] ④

7. [문제 의도] 반려견의 관리 방법 선택하기

[해설] 제시문은 반려견 문제 상황에서 재발 방지를 위한 관리 방법을 선택할 수 있도록 문제 상황 흐름도로 구성되었다. 반려견들은 엉덩이를 바닥에 비비거나 핥는 행동을 통해 자신의 존재를 알리거나 영역 표시를 한다. 즉, 항문낭에서 만들어낸 분비액을 통해 자신만의 고유한 냄새를 풍겨 영역 표시를 한다. 그래서 항문낭을 주기적으로 짜 주면 항문낭액이 쌓이는 것을 막아 주어 냄새가 나는 것을 막을 수 있다. 따라서 답지 ‘③’이 정답지이다.

[정답] ③

8. [문제 의도] 모내기 효과 이해하기

[해설] 제시문은 이앙기를 이용한 모내기에서 일정 깊이로 심어 얻을 수 있는 효과를

이해할 수 있도록 대화 형태로 구성되었다. 이양기를 이용하여 모를 심으면 작업의 효율성이 높고, 모를 일정하게 적당한 깊이로 심을 수 있다. 모를 2~3cm 깊이로 심게 되면 이삭이 형성되는 줄기가 많아지는 유효 분얼이 많아지고, 뿌리내림이 빨라 뿌리 활착이 빨라진다. 병충해 내성은 종자 소독, 비료 성분과 관련이 있으며, 저온의 저항성은 모내기 시기와 관련이 있다. <보기> 선택지의 정오를 살펴보면 ㄱ과 ㄴ은 정선택지이며, ㄷ과 ㄹ은 오선택지이다. 따라서 선택지 ‘ㄱ’과 ‘ㄴ’으로 조합된 답지 ‘②’가 정답지이다.

[정답] ②

9. [출제 의도] 거세의 효과 명료화하기

[해설] 제시문은 학생 A가 수소의 사양 관리를 한 내용이 실습의 형태로 구성되었다. 실습 보고서의 내용을 살펴보면 1~5개월령 수소의 비육 사양 관리를 하는 내용으로 고무줄과 고무링 장착기가 필요하다. 실습 과정 단계 1에서 수소의 양쪽 고환을 아래로 잡아당긴 후 고무링 장착기를 이용하여 정관을 고무줄로 동여맨다. 이와 같은 실습 과정의 결과 혈액 순환이 되지 못한 고환이 탈락한다는 내용으로 보아 거세에 대한 사양 관리 방법임을 알 수 있다. 거세의 효과를 찾는 <보기> 선택지의 정오를 살펴보면 수컷 호르몬의 분비가 줄어 육질이 개선되므로 ㄱ. 육질이 개선된다는 정선택지이다. 수컷 호르몬의 분비가 줄어 성질이 온순해지므로 ㄴ. 성질이 온순해진다는 정선택지이다. 거세와 옥시토신 분비와는 관련이 없으므로 ㄷ. 옥시토신 분비량이 증가한다는 오선택지이다. 거세하면 스트레스로 인하여 오히려 질병에 걸린 위험성이 있으므로 ㄹ. 질병에 대한 저항성을 높일 수 있다는 오선택지이다. 따라서 선택지 ‘ㄱ’, ‘ㄴ’으로 조합된 답지 ‘①’이 정답지이다.

[정답] ①

10. [출제 의도] 수경 재배 방식의 장점 이해하기

[해설] 제시문은 공중의 행잉베드에서 작물을 재배하는 수경 재배 방식의 장점을 이해할 수 있도록 대화 형태로 구성되었다. 수경 재배는 토양을 사용하지 않고 작물의 생육에 필요한 무기 양분을 적정 농도로 용해시켜 조제한 수용액(양액)을 작물에 공급하여 재배하는 방법이다. 수경 재배는 작물 재배에 따른 문제점의 개선과 높은 생산성 및 품질의 고급화가 가능하다. 최근에는 수경 재배가 공장 생산 방식의 식물 공장으로 발전하고 있다. 작물을 수경 재배함으로써 연작 장애가 적고, 작물을 생산하기 위한 환경 관리가 쉽다. 그러나 토경 재배에 비해 시설비가 많이 들고, 근권부의 완충능력이 낮다. 따라서 선택지 ‘ㄴ’과 ‘ㄹ’로 조합된 답지 ‘④’가 정답지이다.

[정답] ④

11. 열매 구조에 따른 종류 파악하기

[해설] 제시문은 수경 재배 방식으로 재배하고 있는 작물의 열매 구조와 같은 범주에

속하는 열매를 파악할 수 있도록 대화 형태로 구성되었다. 열매 구조에 따라 장과류, 핵과, 인과류, 견과류, 준인과류로 구분할 수 있다. 제시문에서 수경 재배 방식으로 재배하고 있는 작물은 딸기로, 딸기는 열매 구조에 따라 장과류에 속한다. 장과류는 많은 종자가 육질로 되어 있는 내·외벽 안에 들어 있다. 포도와 딸기가 대표적이다. 감은 준인과류, 배는 인과류, 호두는 견과류, 복숭아는 핵과류에 해당한다. 따라서 답지 '㉓'이 정답지이다.

[정답] ㉓

12. [출제 의도] 고병원성 AI의 특징 명료화하기

[해설] 제시문은 오리 농장에 질병이 발생한 내용이 기사의 형태로 구성되었다. 제시문을 살펴보면 오리 농장에서 고병원성의 H5N1형 항원이 확인되었다. 이에 방역정책 국장은 농장 내외로 사람과 차량 출입 최소화, 소독 등 차단 방역 수칙을 철저히 준수해 달라고 하였고, 사육 중인 가금에서 폐사 증가, 산란을 저하, 사료 섭취 저하, 호흡기 이상 등의 증상이 나타나거나 의심 증상이 보이면 즉시 방역 당국으로 신고해 달라고 당부하였다는 내용으로 고병원성 AI임을 알 수 있다. 고병원성 AI의 설명을 찾는 <보기> 선택지의 정오를 살펴보면 고병원성 AI에 감염되면 모두 살처분하므로 ㄱ. 항생제로 치료한다는 오선택지이다. 저병원성 AI는 제3종 전염병이며, 고병원성 AI는 제1종 전염병이므로 ㄴ. 제1종 가축 전염병이라는 정선택지이다. 고병원성 AI는 바이러스가 원인체이므로 ㄷ. 병원체는 바이러스이다는 정선택지이다. 고병원성 AI는 인수공통감염병이므로 ㄹ. 사람에게 전염되지 않는다는 오선택지이다. 따라서 선택지 'ㄴ', 'ㄷ'으로 조합된 답지 '㉓'이 정답지이다.

[정답] ㉓

13. [출제 의도] 친환경 방제 방법(생물적 방제 방법) 일반화하기

[해설] 제시문은 친환경 멜론 재배 농장의 친환경 방제 사례가 대화의 형태로 구성되었다. 친환경 방제 방법은 물리적 방법(가열, 유인 포살, 기계 제초 등), 화학적 방법(목초액, 제충국, 보르도액, 난황유 등), 생물적 방법(미생물 농약, 천적 및 미생물 등), 경종적 방법(저항성 품종의 선택, 작부 체계 조절, 윤작 등)으로 분류할 수 있다. 제시문에 나타난 방제 방법은 가루이를 방제하기 위해 천적인 장님노린재를 풀어 방제했다는 내용으로 생물적 방제임을 알 수 있다. 답지 '㉑' 무의 흰무늬병을 방제하기 위해 병든 잎을 소각한 사례는 물리적 방제이므로 오답지이다. 답지 '㉒' 감자의 역병을 방제하기 위해 일찍 파종하고 수확한 사례는 경종적 방제이므로 오답지이다. 답지 '㉓' 참외의 주광성 해충을 방제하기 위해 유아등을 이용한 사례는 물리적 방제이므로 오답지이다. 답지 '㉔' 오이의 잣빛곰팡이병을 방제하기 위해 훈증제를 사용한 사례는 화학적 방제이므로 오답지이다. 답지 '㉕' 애호박의 점박이응애를 방제하기 위해 칠레 이리응애를 방사한 사례는 생물적 방제이므로 정답지이다. 따라서 답지 '㉕'가 정답지이다.

[정답] ⑤

14. [출제 의도] 떡의 종류 일반화하기

[해설] 제시문은 석탄병이라는 떡의 설명이 글의 형태로 구성되었다. 떡은 가공 방법에 따라 멥쌀가루 또는 찹쌀가루에 각종 잡곡을 섞어 시루나 찜 솥에 찌서 제조하는 찌는 떡(시루떡, 백설기, 증편, 두텁떡, 약식 등), 불린 찹쌀이나 멥쌀을 그대로 또는 가루 상태로 찐 후 떡메로 쳐서 일정한 크기로 절단하고 성형하여 고물 등을 묻혀 제조하는 치는 떡(인절미, 가래떡, 개피떡, 절편 등), 곡물가루를 반죽하여 모양을 만든 뒤 기름에 지져서 제조하는 지지는 떡(화전, 전병, 주악, 부꾸미 등), 곡물가루를 익반죽하여 모양을 만들어 끓는 물에 삶아 익힌 다음 고물을 묻혀 제조하는 삶는 떡(경단, 오메기떡 등)으로 구분할 수 있다. 제시문을 살펴보면 석탄병은 먼저 멥쌀가루, 감 가루, 생강정과, 유자 절임, 계핏가루, 대추, 밤 등을 섞어 자주색 떡가루를 만든다. 이후 찜 용기에 잣가루를 깔고, 그 위에 섞은 자주색 떡가루를 놓고 다시 잣가루를 얹어 증기를 이용해 찐다는 내용으로 보아 찌는 떡임을 알 수 있다. 찌는 가공 방법을 사용하는 떡을 찾는 <보기> 선택지의 정오를 살펴보면 ㄱ. 경단은 삶는 떡이므로 오선택지이다. ㄴ. 백설기는 찌는 떡이므로 정선택지이다. ㄷ. 부꾸미는 지지는 떡이므로 오선택지이다. ㄹ. 팔시루떡은 찌는 떡이므로 정선택지이다. 따라서 선택지 'ㄴ', 'ㄹ'로 조합된 답지 '④'가 정답지이다.

[정답] ④

15. [출제 의도] 농기계의 목적 명료화하기

[해설] 제시문은 농작업기 선택에 관한 내용이 대화의 형태로 구성되었다. 제시문을 살펴보면 농사와 체험 프로그램에 사용할 작업기로 균형기, 쟁기, 로터리, 트레일러가 필요하다. 이 농작업기를 모두 이용하려면 견인 및 PTO를 이용하여 동력을 작업기에 전달해 줄 수 있는 농업 기계가 필요하다. 답지 '①' 모어는 목초를 베는 축산용 기계이므로 오답지이다. 답지 '②' 전기톱은 나무를 베는 기계이므로 오답지이다. 답지 '③' 콤바인은 곡류 수확에 사용하는 전용기이므로 오답지이다. 답지 '④' 트랙터는 견인 및 PTO를 이용하여 동력을 전달할 수 있으므로 정답지이다. 답지 '⑤' 스피드 스프레이어는 액체를 살포하는 전용기로 오답지이다. 따라서 답지 '④'가 정답지이다.

[정답] ④

16. [출제 의도] 작물의 병원체의 종류에 따른 병 분류하기

[해설] 제시문은 고추에 질병이 발생한 내용이 사례의 형태로 구성되었다. 제시문의 내용을 살펴보면 노지에서 재배하는 고추에 병해가 나타났다. 작년과는 다르게 장마 후 덥고 습한 날씨가 이어졌으며, 고추는 열매에 원형 반점이 생기고, 검게 썩어가고 있다. 토양이 과습하지 않도록 하고, 작물에 햇빛과 바람이 잘 들게 하도록 하는 답변으로 보아 탄저병임을 알 수 있다. 탄저병은 진균(곰팡이)에 의해 생기는 병해이다.

답지 '①' 감귤 궤양병은 세균이 원인체이므로 오답지이다. 답지 '②' 배추 무름병은 세균이 원인체이므로 오답지이다. 답지 '③' 호박 흰가루병은 진균이 원인체이므로 정답지이다. 답지 '④' 미나리 빗자루병은 파이토플라스마가 원인체이므로 오답지이다. 답지 '⑤' 시금치 모자이크병은 바이러스가 원인체이므로 오답지이다. 따라서 답지 '③'이 정답지이다.

[정답] ③

17. [출제 의도] 작물의 병의 예방법 선택하기

[해설] 제시문은 고추에 질병이 발생한 내용이 사례의 형태로 구성되었다. 제시문의 내용을 살펴보면 노지에서 재배하는 고추에 진균(곰팡이)이 원인체인 탄저병이 발생하였다. 탄저병을 예방하기 위한 방법을 찾는 <보기> 선택지의 정오를 살펴보면 탄저병의 원인체가 진균이므로 ㄱ. 살균제를 살포한다는 정선택지이다. 탄저병은 과습을 줄여야 하므로 ㄴ. 두둑을 높게 만든다는 정선택지이다. 재식 간격이 좁으면 진균의 확산이 빨라지므로 ㄷ. 재식 간격을 좁혀 밀식한다는 오선택지이다. 진균은 바람이 잘 들어 건조하게 관리해야 하므로 ㄹ. 포장 주변에 방풍림을 조성한다는 오선택지이다. 따라서 선택지 'ㄱ', 'ㄴ'으로 조합된 답지 '①'이 정답지이다.

[정답] ①

18. [출제 의도] 돼지의 사양 관리 방법 적용하기

[해설] 제시문은 돼지의 사육 관리에 관한 내용이 대화의 형태로 구성되었다. 제시문의 내용을 살펴보면 돼지가 사료를 잘 먹지 않고 물을 많이 마시며, 거동이 불안하다. 또한 유방이 커져 있고 유즙이 나오고 있다. 처진 배를 만져 보니 움직임이 느껴진다는 것으로 보아 분만이 가까이 왔음을 알 수 있다. 분만 준비 내용을 찾는 <보기> 선택지의 정오를 살펴보면 자돈의 체온을 유지해야 하므로 ㄱ. 보온등을 설치하는 것은 정선택지이다. 수태지와와의 합사는 수정을 위한 사양 관리이므로 ㄴ. 수태지와 합사를 하는 것은 오선택지이다. 분만과 비육돈 출하는 전혀 관련이 없으므로 ㄷ. 비육돈 출하를 준비하는 것은 오선택지이다. 따라서 선택지 'ㄱ'으로 조합된 답지 '①'이 정답지이다.

[정답] ①

19. [출제 의도] 농산물 유통의 특징 일반화하기

[해설] 제시문은 애플수박 농가의 판로 개척 내용이 글의 형태로 구성되었다. 제시문의 내용을 살펴보면 ○○조합은 애플수박 공선회(공동 출하 단체)를 조직하여 공선회에 참여하는 농가는 애플수박 생산에만 집중하고, ○○조합은 선별·포장·판매를 담당하는 방식으로 분업을 이루었다. 이를 통해 다양한 판로를 개척하여 많은 소득을 올릴 수 있었다는 내용이다. 즉, 농가별 출하 방식과 비교한 공동 출하 방식의 장점을 찾는 <보기> 선택지의 정오를 살펴보면 공동 출하는 개별 출하보다 유통비를 절감할

수 있으므로 ㄱ. 유통비를 절감할 수 있다는 정선택지이다. 공동 출하는 개별 출하보다 거래 교섭력을 높일 수 있으므로 ㄴ. 거래 교섭력을 높일 수 있다는 정선택지이다. 공동 출하는 많은 물량으로 출하량을 조절할 수 있으므로 ㄷ. 농산물 출하량 조절이 용이하다는 정선택지이다. 따라서 선택지 ‘ㄱ’, ‘ㄴ’, ‘ㄷ’으로 조합된 답지 ‘⑤’가 정답지이다.

[정답] ⑤

20. [출제 의도] 생명 공학 기술의 종류 일반화하기

[해설] 제시문은 농촌진흥청이 사과 품종을 구분하는 마커를 개발한 내용이 기사 형태로 구성되었다. 제시문을 살펴보면 농촌진흥청은 사과 품종을 정확하게 구분할 수 있는 DNA 마커를 개발하였다. 개발된 기술은 DNA를 추출한 뒤, PCR 분석을 통해 몇 시간 만에 품종을 구분할 수 있다는 내용으로 분자표지 기술이 적용되었음을 알 수 있다. 답지 ‘①’ 유전자를 삽입하여 내충성 목화를 육성한 것은 유전자 재조합 기술을 적용한 사례이므로 오답지이다. 답지 ‘②’ 콜히친을 처리하여 씨 없는 수박을 개발한 것은 조직 배양 기술을 적용한 사례이므로 오답지이다. 답지 ‘③’ 분자표지를 이용하여 팽이버섯의 색깔을 판별한 것은 분자표지 기술을 적용한 사례이므로 정답지이다. 답지 ‘④’ 유전자 총을 이용하여 국내 밀 품종을 형질 전환한 것은 유전자 재조합 기술을 적용한 사례이므로 오답지이다. 답지 ‘⑤’ 조직배양 기술을 이용하여 마늘 우량 종구를 생산한 것은 조직배양 기술을 적용한 사례이므로 오답지이다. 따라서 답지 ‘③’이 정답지이다.

[정답] ③