

2020학년도 대학수학능력시험 9월 모의평가
직업탐구영역 농업 이해 정답 및 해설

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

1. [출제 의도] 농업 시설 이용 효과 이해하기

[해설] △△지역 지자체는 농업기술센터에 농산물가공지원센터를 건립하여 농업인이 무료로 이용할 수 있도록 하고 있다. 이 시설을 이용하고 있는 농업인 A 씨는 농산물 가공품을 제조하고 있으며, 농업인 B 씨는 가공지원센터에서 개발한 가공 기술을 지원 받아 가공품을 제조하고 있다. 이런 사례로 보아 가공지원센터를 무료로 이용할 수 있으니 가공 비용이 절감되며, 농산물 가공을 통해 부가가치를 향상시킴을 알 수 있다. 또한, 농업인 B 씨처럼 가공지원센터의 가공 기술을 지원받아 가공 제품 개발을 용이하게 할 수 있음을 알 수 있다. 따라서 정답은 ④번이다.

[정답] ④

2. [출제 의도] 유럽 지역의 농업 특징 명료화하기

[해설] 제시문에서 설명하는 A~C 국가를 파악하고 해당 국가의 농업 특징을 찾는 문항이다. A 국가는 알스메르 화훼 경매장이 있는 것으로 보아 네덜란드임을 알 수 있고, B 국가는 MEKA 프로그램을 운영하는 것으로 보아 독일임을 알 수 있으며, C 국가는 키부츠와 모샤브 조직이 있는 것으로 보아 이스라엘임을 알 수 있다. A 국가(네덜란드)에서 가장 많이 재배하는 작물은 화훼 작물이고, 갈릴리 호수는 B 국가(독일)가 아닌 C 국가(이스라엘)에 위치하고 있다. headings농협동조합을 설립한 국가는 C 국가(이스라엘)가 아닌 덴마크이다. A 국가(네덜란드)와 B 국가(독일)는 케언즈 그룹(아르헨티나, 오스트레일리아, 볼리비아, 브라질, 캐나다, 칠레, 콜롬비아, 코스타리카, 과테말라, 인도네시아, 말레이시아, 뉴질랜드, 파라과이, 필리핀, 남아프리카공화국, 태국, 우루과이 등17개국임.)에 속하지 않는다. C 국가(이스라엘)의 호당 경지 면적(농가당 평균 경지 면적)은 56.6ha로 A 국가(네덜란드)의 호당 경지 면적 20ha보다 넓다. 따라서 정답은 ⑤번이다.

[정답] ⑤

3. [출제 의도] 정밀 농업의 단계 이해하기

[해설] 정밀 농업은 관찰 → 처방 → 농작업 → 결과 분석의 단계로 이루어진다. (가)의 단계에서 이용되는 장비로는 초분광 고해상도 열 카메라, 날씨 모니터링 센서와 함께 펄스 레이저가 장착된 로봇이 있는데, 이 로봇은 농작물의 높이, 잎 면적 등의 데이터를 수집한다. 즉, (가) 단계는 정보를 수집하는 단계로 ‘관찰’ 단계임을 알 수 있다. ‘관찰’ 단계에서는 작물의 생육 상태, 농경지 환경 조건의 정보를 얻을 수 있다. 적재적소에 필요한 비료 성분, 약제 투입량은 ‘처방’ 단계에서 알 수 있는 정보이다.

따라서 정답은 ①번이다.

[정답] ①

4. [출제 의도] 농산물 유통 방식의 특징 이해하기

[해설] A 국가의 '△△채소경매장'은 여러 농가에서 출하된 채소를 품질 관리사들이 농산물 품질 평가를 통해 농가 구분 없이 품목별 규격·등급화에 따라 물류 창고에 보관한다. 이렇게 재분류된 농산물 정보를 컴퓨터에 입력하여 스크린을 통한 경매를 실시한다. 경매 참여자의 1/3은 경매장에서 참여하고, 2/3는 각 지역에서 인터넷을 통해 경매에 참여한다. 이 경매장은 전 과정에 걸쳐 철저하게 품질을 관리하고 있으며, 팔리지 않는 농산물은 보상해 준다. 이러한 유통 방식을 이용하면 물류(농산물)의 이동이 적어지므로 시간과 비용이 절감되며, 팔리지 않는 농산물을 보상해 주므로 안정적인 농업 소득을 유지할 수 있다. 따라서 정답은 ①번이다.

[정답] ①

5. [출제 의도] 체험 활동의 종류 탐색하기

[해설] 제시된 사례와 같은 체험 활동의 종류를 찾는 문항이다. 학생 A~C의 답변을 살펴보면 학생 A는 지역 특산물인 메밀을 이용해 묵과 국수를 만드는 체험(농촌 체험)을 설명하고 있으며, 학생 B는 풍년을 축하하는 거북놀이 체험(전통 문화 체험)을 설명하고 있고, 학생 C는 도자기 가마를 활용한 체험(공예 체험)을 설명하고 있다. 농작업을 체험하는 영농 체험과 농촌의 자연 생태를 체험하는 자연 생태 체험은 나타나지 않았다. 따라서 정답은 ②번이다.

[정답] ②

6. [출제 의도] 농업 유형의 특징 이해하기

[해설] A 대표는 귀농하여 하우스 딸기 수경 재배를 시작했다. 경험 부족으로 실패를 거듭하다 4년 차가 돼서야 조금씩 안정되었다. 그럼에도 선도 농가 대비 50~60% 수준의 수익을 올릴 수 있었다. A 대표는 선도 농가의 시설을 벤치마킹하여 기존 시설 옆에 ICT 장비를 기반으로 하는 자동 제어(온도, 습도, 양분 등) 재배 관리 시스템을 갖춘 하우스를 신규로 구축했다. 이와 같은 농업 유형은 기술·자본 집약적 농업 방식으로 농장 환경의 원격 제어가 가능하여 최적의 생육 환경을 조성할 수 있으며, 이에 따라 농산물의 생산성이 향상된다. 신규로 구축한 농업 유형은 화학 물질 사용 유무를 알 수 없으므로 유기 농산물 인증을 판단할 수 없다. 따라서 정답은 ①번이다.

[정답] ①

7. [출제 의도] 과학적 탐구 방법 적용하기

[해설] A 대표는 귀농하여 하우스 딸기 수경 재배를 시작했다. 경험 부족으로 실패를 거듭하다 4년 차가 돼서야 조금씩 안정되었다. 그럼에도 선도 농가 대비 50~60% 수

준의 수익을 올릴 수 있었다. A대표는 선도 농가의 시설을 벤치마킹하여 기존 시설 옆에 ICT 장비를 기반으로 하는 자동 제어(온도, 습도, 양분 등) 재배 관리 시스템을 갖춘 하우스를 신규로 구축했다. 기존 시설 하우스와 A대표가 신규로 구축한 하우스의 생산량을 분석한 결과 신규 시설에서는 기존 시설에 비해 적은 작업 시간을 들였으나 생산량은 더 많았다. 이 결과를 토대로 분석 실험을 과학적(연역적) 탐구 방법으로 해석해 보면, 기존 시설은 대조(비교)구, 신규 시설은 시험구이고, 독립 변인은 ICT 장비를 기반으로 한 자동 재배 관리 시스템이다. 통제 변인은 하우스의 크기, 딸기의 품종 등 독립 변인을 제외한 나머지 조건이다. 종속 변인은 독립 변인이 영향을 주는 변인 즉, 딸기 생산량이다. 따라서 정답은 ②번이다.

[정답] ②

8. [출제 의도] 농업인의 개념 이해하기

[해설] 연구원 김 박사는 농가 소득 보전 차원에서 농민 수당이 필요하다고 말하고 있다. 이와 관련된 사례로 △△지역에서는 「농업·농촌 및 식품산업 기본법」이 규정한 지역 농업인에게 연간 총 60만 원의 농민 수당을 상품권으로 지급했다는 내용이다. 이와 같은 수당을 받을 수 있는 사례를 찾는 문항으로, 농민의 정의에 대하여 알아보면 다음과 같다.

- 1,000㎡ 이상의 농지를 경영하거나 경작하는 사람
 - 농업 경영을 통한 농산물의 연간 판매액이 120만 원 이상인 사람
 - 1년 중 90일 이상 농업에 종사하는 사람
 - 영농 조합 법인의 농산물 출하·가공·수출 활동에 1년 이상 계속하여 고용된 사람
 - 농업 회사 법인의 농산물 유통·가공·판매 활동에 1년 이상 계속하여 고용된 사람
- 따라서 정답은 ②번이다.

[정답] ②

9. [출제 의도] 농촌 마을의 성공 요인 명료화하기

[해설] A 마을은 주작물이 벼이며, 부작물은 모시이다. 과거에 모시는 줄기만을 사용하고 잎은 버렸지만, 현재에는 마을의 가공 시설에서 모시 잎을 활용한 ‘모시 잎 송편’을 만들어 인터넷 쇼핑몰, 휴게소, 관광단지에서 판매하여 농가 소득 증대에 기여하고 있다. A 마을의 성공 요인을 살펴보면 주작물인 쌀을 동반한 가공품(송편)을 개발한 점과 버리던 부산물(모시 잎)을 활용하여 전통 식품을 제조하여 농가 소득을 높인 점 등이다. 따라서 정답은 ③번이다.

[정답] ③

10. [출제 의도] 농업인의 직업의식 파악하기

[해설] A 대표는 360년 동안 대를 이어온 전통 식품 명인으로 46년째 장을 제조하고 있다. 종가에 내려오는 전통적인 제조법을 계승하여 어느 것 하나 소홀히 하지 않으

며, 좋은 재료(대나무, 지하수)를 사용하여 최고의 제품을 생산하고자 한다. A 대표는 전통 장의 옛 맛과 장 문화의 우수성을 후대에 전한다는 사명감을 가지고 있으며, 전통 식품의 세계화를 목표로 새롭고 깊은 맛의 명품을 개발한다는 포부를 가지고 있는 것으로 보아 ‘장인 정신’이라는 직업의식을 가지고 있다고 할 수 있다. 따라서 정답은 ③번이다.

[정답] ③

11. [출제 의도] 과제 이수 계획서의 특징 이해하기

[해설] 제시문은 A 동아리 학생들이 친환경 고추 재배 과제를 이수하는 도중에 이에 필요한 황토 유황 제조법을 배우기 위하여 과제 이수 계획서를 작성하였다는 내용이다. 이 과정에서 A 동아리 회원 5명이 진행하는 공동 과제이므로 협동심을 함양할 수 있고, 과제 이수는 ○○ 선진 농장에서 진행하였으므로 장소에 따라 분류하면 위탁 과제에 해당한다. 규모에 따라 분류하면 주과제는 친환경 고추 재배, 부과제는 황토 유황 제조이고, 기능 보조 과제이므로 ‘추정 손익계산서’는 포함되지 않는다. 따라서 정답은 ②번이다.

[정답] ②

12. [출제 의도] FFK 회의 진행 방법과 절차 이해하기

[해설] 제시된 FFK 회의 사례에서 바르게 분석된 내용을 찾는 문항이다. 회의 진행을 살펴보면 성원 보고를 하였으며, A 대의원이 원안(연회비 조정)을 상정하였다. 이어서 B 대의원이 수정안(연회비 미납 회원 제명)을 상정하였고, 1차 표결 결과 18명 중 10명이 찬성하여 부결되었으며, 2차 표결 결과 15명이 찬성하여 가결된 회의 내용이다. 가반수 찬성은 부결되었으며, 2/3 이상 찬성으로 가결된 것으로 보아 회의 내용은 특별 안건에 해당한다. A, B 대의원의 원안과 수정안이 모두 상정되었으므로 두 번의 재청이 있었다는 것을 알 수 있다. 1차 표결은 수정안(연회비 미납 회원 제명)에 대한 표결로써 부결되었으며, 2차 표결은 원안(연회비 조정)에 대한 표결로써 가결되었다. 따라서 정답은 ③번이다.

[정답] ③

13. [출제 의도] 농업 직업 영역의 개념 및 종류 이해하기

[해설] A 씨는 생물에 관심이 많았으나 아버지가 운영하는 공조 냉동 관련 사업을 하게 되었다. 그러던 중 약용 곤충 산업이 사회적으로 이슈가 되면서 A 씨도 굼벵이를 사육하였다. 처음에는 100㎡ 규모의 사육장을 만들어 굼벵이를 생산하였으나 점차 규모를 늘려 지금은 청년 농부가 되었다. 농업 관련 직업 영역은 1차 농산물을 생산하는 농업 생산직, 생산한 1차 농산물을 가공하는 농산 가공직, 농자재를 제조하고, 농업 기반을 조성하는 농자재 제조 및 기반 조성직, 농업 기술 서비스직, 농업 유통직, 농업 교육 및 연구직, 농업 일반 행정 및 사무직, 농업 환경직, 기타 농업 서비스직에

해당하는 농업 서비스직으로 분류할 수 있다. 굼벩이를 생산하는 A 씨의 직업은 농업 생산직에 해당한다. 가축 경매사는 농업 서비스직, 육류 검사원은 농산 가공직, 조식 배양원은 농업 생산직, 채소 저장원은 농산 가공직, 농기구 제조원은 농자재 제조직이다. 따라서 정답은 ③번이다.

[정답] ③

14. [출제 의도] 직업 결정 요인 적용하기

[해설] A 씨는 생물에 관심이 많았으나 아버지가 운영하는 공조 냉동 관련 사업을 하였다. 그러던 중 약용 곤충 산업이 사회적으로 이슈가 되면서 A 씨도 굼벩이를 사육하였다. 처음에는 100㎡ 규모의 사육장을 만들어 굼벩이를 생산하였으나 점차 규모를 늘려 지금은 청년 농부가 되었다. A 씨가 현재의 농업 생산직으로 진로를 결정할 수 있었던 요인으로는 생물에 관심이 많은 것으로 보아 정의적 요인, 건강에 관심이 많아 한약학을 전공한 것으로 보아 인지적 요인, 약용 곤충인 굼벩이 사육 붐이 일었던 상황과 맞물린 사회·문화적 요인 등을 들 수 있다. 따라서 정답은 ④번이다.

[정답] ④

15. [출제 의도] 시범 사업의 효과 유추하기

[해설] 제시된 시범 사업은 벼 소식재배로 벼 육묘 시 한 상자당 볍씨 파종량을 고밀도 파종하여, 한 포기에 모 3~5본씩 3.3㎡당 기존 70포기보다 적은 37포기를 이앙하는 방식이다. 기존 방식은 1,000㎡에 28~30개의 이앙 모판이 필요하지만, 소식재배는 12~15개의 모판으로도 가능하다. 이 재배 기술은 재식 거리가 넓어 도열병, 잎집무늬마름병 발생이 적고, 분얼이 많아져 도복에도 강한 특징을 보인다. 이러한 벼 소식재배가 일반화되면 이앙 모판의 절약과 병 발생률이 낮아져 쌀 생산비를 절감할 수 있으며, 투입 노동력이 절감되어 벼 재배의 생력화에 기여할 수 있다. 따라서 정답은 ③번이다.

[정답] ③

16. [출제 의도] 생명 공학 기술의 종류 적용하기

[해설] 한국마사회에서 스타 말 2세가 태어났다. 스타 말 2세의 부마(父馬) '리코'는 우수 혈통의 승용마이다. '리코'의 나이는 20세, 말의 생애 주기로는 노년기에 접어들었지만 승용마 교배 시장에서 인기 1순위이다. 모마(母馬)는 '클래식걸'로 고난이도 퍼포먼스까지 뽑낸 재주꾼이다. 그러나 아쉽게도 모마가 출산하기엔 나이가 많아 대리모를 이용하는 방법을 택하게 되었다. 대리모 '맨디리'가 '리코'와 '클래식걸'의 스타 2세를 출산하였는데, '리코'와 '클래식걸'의 수정란을 채취하여 대리모 '맨디리'에게 이식하여 분만하였으므로 스타 2세가 생산되기까지 적용된 기술은 '수정란 이식 기술'이다. 따라서 정답은 ④번이다.

[정답] ④

17. [출제 의도] 외국의 농업 사례에서 시사점 파악하기

[해설] A 국가의 △△농장은 대형 농기계, 농약, 화학 비료를 사용하지 않고 무경운으로 운영한다. 초지에 풀이 무성하게 자라면 먼저 소, 양 등의 가축이 풀을 뜯게 하고 그 후에 닭, 오리 등 가금류가 풀과 벌레들을 먹고 배설물로 땅을 비옥하게 하도록 한다. 그리고 나서 그 땅을 작은 농기구로 일궈 작물을 재배하고, 농작물 수확이 끝나면 지렁이가 번식하게 하여 땅을 기름지게 한다. 또한, 여러 구역으로 나누어 다양한 작물을 돌려짓기한다. 이러한 농법은 농업 생산 환경을 보전하여 지속 가능한 농업 기반을 조성한다. 따라서 정답은 ⑤번이다.

[정답] ⑤

18. [출제 의도] 농업의 다원적 기능 이해하기

[해설] △△지역에서 유지되어 온 생강 저장법은 집을 지을 때 먼저 토굴을 파고, 그 위에 온돌을 설치해 실내 난방과 함께 생강을 보관하는 방식이다. 아침과 저녁에 불을 피워 산소 농도를 낮추고 이산화탄소 농도를 높이며, 열로 12~13℃의 온도와 일정한 습도를 유지하는 원리로 CA 저장법과 유사하다. 600년 넘게 전해 내려온 농업 기술의 우수성을 보여주는 것으로 지역의 생강 재배와 연계하여 보전시켜야 한다는 내용이다. 제시문에서 알 수 있는 농업의 다원적 기능으로는 600년 넘게 내려온 우리 농업 기술을 보전하고자 하는 전통 문화 계승이다. 따라서 정답은 ⑤번이다.

[정답] ⑤

19. [출제 의도] 새로운 제도 도입에 따른 효과 이해하기

[해설] A국가는 개인 주민세에 일부 금액을 더하여 사유림 면적과 임업 종사자 수 등에 따라 지자체에 배분하는 산림환경세를 부과한다. 이렇게 거두어들인 세금은 「산림경영관리법」에 맞추어 광역지자체와 기초지자체에 배분한다. 자치 단체는 배분된 세금으로 인재 육성, 후계자 확보, 목재 이용 활성화 등의 사업을 실시하며, 그 사업을 통해 공익적 기능(수자원 함양, 이산화탄소 함양, 국토 보전)이 이루어진다. 이러한 제도가 도입되면 목재 등의 이용이 활성화되어 임업의 수익성이 강화되고, 공익 기능이 나타나 산림 생태계 보전에 기여한다. 인재 육성 및 후계자 확보로 농산촌 인구 유지에 도움이 되며, 간벌 등의 사업을 통해 계획적인 산림 관리·개발이 가능하다. 임산물의 식품 안전성은 제시문에 나타나지 않았다. 따라서 정답은 ④번이다.

[정답] ④

20. [출제 의도] 4-H 이념의 실천 체계 명료화하기

[해설] 4-H 과제 경진 대회 추진 계획에서 경진 대회 내용을 토대로 4-H 이념을 파악하고 그 이념에 대한 내용을 찾는 문항이다. (가) 이념은 개인을 위한 자기 발견 실천 사례, 타인을 위한 돌봄 및 나눔 실천 사례, 조직을 위해 수행한 리더십 실천 사

례를 발표하는 것으로 보아 ‘덕육’임을 알 수 있다. (나) 이념은 일상생활에서 솔선수범한 실천 사례, 지역 사회에서 자원 봉사한 실천 사례, 진로 발견 및 직업 능력 개발 실천 사례를 발표하는 것으로 보아 ‘노육’임을 알 수 있다. ‘덕육’은 따뜻하고 충성스러운 마음을 지닌 청소년 육성의 인간상을 추구하며, 안전관리 및 응급 처치 활동을 실천 영역으로 갖는 이념은 ‘체육’이다. 명석한 머리는 ‘지육’, 건강한 몸은 ‘체육’의 실천 영역이다. 따라서 정답은 ①번이다.

[정답] ①