

2020학년도 대학수학능력시험
직업탐구영역 **농업 이해** 정답 및 해설

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

1. [출제 의도] 도시 농업의 효과 파악하기

[해설] 미국 뉴욕에서 건물 옥상을 활용한 옥상 농장이 주목받고 있다는 신문 기사가 제시되어 있다. 이런 옥상 농장이 활성화되었을 때 얻을 수 있는 효과를 찾는 문항으로, 제시문을 살펴보면 옥상 농장은 화학 비료 대신에 유기질 비료를 뿌리고, 합성 화학 농약을 사용하지 않고 작물을 재배하며, 빗물을 작물 재배에 이용함으로써 도시의 낡은 하수 시스템의 부담을 줄여 준다는 내용으로 되어 있다. 옥상에 식물을 식재함으로써 도시의 열섬 현상을 감소시킬 수 있고, 화학 비료와 합성 화학 농약을 사용하지 않으므로 유기 농산물의 생산이 증가되며, 빗물을 저장하고 작물 재배에 이용함으로써 홍수 피해를 감소시킬 수 있다. 따라서 정답은 ④번이다.

[정답] ④

2. [출제 의도] 농산물 자급률 문제에 따른 해결 방안 모색하기

[해설] 우리나라의 식량자급률은 2017년 기준 약 49% 수준이지만, 곡물자급률은 약 23%이다. 그나마 쌀을 제외하면 곡물자급률은 4% 미만이다. 세계 곡물 시장의 가격은 변동 폭이 매우 커 곡물 수출국이 수출 제한 조치를 취하거나 곡물 가격을 크게 올릴 수도 있다. 또한 기후 변화에 따른 빈번한 기상 이변으로 곡물 생산은 앞으로 더욱 불안정할 것으로 예상된다. 이와 같은 문제를 해결하기 위해서는 곡물자급률(쌀 제외)을 높여야 하는데, 그러기 위한 방법 중 하나가 유희지를 활용하여 작물 재배 면적을 확대함으로써 작물 생산량을 증가시키는 것이다. 따라서 정답은 ⑤번이다.

[정답] ⑤

3. [출제 의도] 농촌 조직의 개념 및 특징 이해하기

[해설] 인터뷰 내용을 통해 알 수 있는 농촌 조직의 특징을 찾는 문항이다. 제시문을 살펴보면 이 조직은 경연 대회에서 수상을 하였으며, 시작하게 된 계기는 모내기 등의 농사일을 즐겁게 할 수 있도록 하기 위함이다. 농번기와 명절에는 공연을 하며 풍년과 마을의 안녕을 기원하는데, 그 조직을 이끄는 이를 상쇠라고 한다. 이와 같은 특징을 가지는 농촌 조직은 농약단이다. 농약단의 특징은 자생적 협동 조직이며, 친목을 도모하고 공동체 의식을 함양시킬 수 있다는 것이다. 따라서 정답은 ④번이다.

[정답] ④

4. [출제 의도] 덴마크의 농업 특징 이해하기

[해설] 제시문을 살펴보면 보리, 밀 등의 곡물 생산에 주력하였던 A 국가는 자유 무역을

통해 값싼 사료 곡물을 수입하여 축산을 발전시킴으로써 농업 생산 구조를 곡물 중심에서 축산 중심으로 전환하였다. 초기에는 소농들이 원유를 가공 시설과 판매 능력이 있는 대지주에게 판매하였으나, 우유 가공의 부가가치가 높다는 것을 깨닫고 직접 가공하는 방식을 모색하면서 '헤딩' 지방에 최초의 낙농 협동조합이 출현하게 되었다. 이는 덴마크에 대한 설명임을 알 수 있다. 덴마크 농업의 특징은 협동조합이 다국적 기업 형태로 발전하였고, 지역별 특화 농산물로 사탕무(셀란섬), 고구마(유틀란트 반도), 분재(푸넨 지역)가 있다는 것 등이다. 따라서 정답은 ③번이다.

[정답] ③

5. [출제 의도] 농업인의 자질 이해하기

[해설] 농업인의 편지 사례에서 농업인의 자질을 찾는 문항이다. 농업인 교육을 받은 A씨가 명장에게 보낸 편지의 내용을 살펴보면, '농업은 땅, 바람 등 서로 다른 농업 환경조건에 적합한 작물 재배 노하우를 만들어 가는 과정이 중요하다.'라는 가르침을 받고 열정과 사명감을 느낀 부분에서는 농업 전문 지식과 기술 개발의 자질을 찾을 수 있고, 후계 농업인으로서 물려받은 과수원에 안주하며 사과 농사를 짓던 A씨에게 재배 기술의 중요성 생각하게 했던 부분에서는 자기 계발 의지를 찾을 수 있다. 본인이 배웠던 경험을 농업의 첫 시작으로 여기며 가르침을 실천하도록 한다는 부분에서는 농업에 대한 애착심을 찾을 수 있다. 따라서 정답은 ⑤번이다.

[정답] ⑤

6. [출제 의도] 농업 직업의 종류 파악하기

[해설] 농업인의 편지 사례에서 A씨의 직업을 파악하고 그 직업을 농업 직업 영역으로 구분하여 같은 영역으로 분류되는 직업을 찾는 문항이다. 제시문에서 A씨는 후계 농업인으로 물려받은 과수원에 안주하며 사과 농사를 짓던 농업인으로, 명장에게 작물 재배 노하우에 대한 가르침을 받았다. 즉, A씨는 사과를 생산하는 농업 생산직에 해당하는 농직업인이다. 답지 중에서 농업 생산직에 해당하는 농직업은 조직 배양원이다. 가축 경매사는 농업 서비스직이며, 사료 검사원은 농자재 제조직이고, 김치 제조원과 화훼 장식가는 농산 가공직이다. 따라서 정답은 ③번이다.

[정답] ③

7. [출제 의도] 신품종 쌀 활용의 효과 파악하기

[해설] 제시문을 살펴보면, 농촌진흥청은 쌀을 불리지 않은 상태로도 빵아서 사용할 수 있는 쌀가루 전용 벼 품종 '가루미'를 개발했다. 그 동안의 단단한 쌀은 물에 불리는 시간과 노력이 필요한데, 쌀을 불리는 번거로움은 산업화의 제약으로 작용했다. 하지만 '가루미'는 소규모 업체의 제분기로 쉽게 빵을 수 있으며, 대규모 밀 제분 설비에서 쌀가루를 대량 생산하는 데에도 적합하다. 또한 이 품종은 생육 기간이 짧아 다른 작물과 그루갈이를 할 수 있으며 병에도 강하다. '가루미'의 활용이 일반화되면 불리는 시간과 노력이 절약되

어 가공 비용을 절감할 수 있고, 쌀가루의 대량 생산이 가능하므로 쌀을 이용한 가공품 개발이 쉬워진다. 그리고 생육 기간이 짧아 다른 작물과 그루갈이를 할 수 있으며, 병에도 강하기 때문에 경지 이용률을 향상시킬 수 있다. 따라서 정답은 ④번이다.

[정답] ④

8. [출제 의도] 농업의 다원적 기능 파악하기

[해설] 제시문에 나타난 농업의 다원적 기능을 파악하는 문항이다. 내용을 살펴보면 치유 농업에 대해 설명하고 있다. 치유 농업은 농업의 생산 활동과 케어 서비스가 결합된 개념으로 개인 농가, 공동 농장 등을 활용하여 치료, 재활, 교육, 사회적 서비스를 제공한다. 정신적, 신체적 약자뿐만 아니라 복잡한 도시의 사회 환경에서 나타날 수 있는 정서적 질환을 가진 사람들도 농촌을 찾아 다양한 활동을 통해 힐링을 할 수 있다. 이를 농촌의 새로운 부가가치로 삼고자 하는 노력이 최근 국내에 확산되고 있다는 내용으로 농촌이 가지는 휴양 공간 제공 기능을 설명하고 있다. 따라서 정답은 ①번이다.

[정답] ①

9. [출제 의도] 농업의 영역 분류하기

[해설] 농업의 영역은 생산 농업과 농업 관련으로 나눌 수 있으며, 생산 농업은 식물 생산, 동물 생산으로 나눌 수 있다. 농업 관련은 다시 농산물 가공, 농업 자재, 농업 기반 조성, 농산물 저장·유통, 금융, 농업 관련 행정 등으로 나눌 수 있다. 이 문항은 제시문에서 설명하는 농업 영역을 찾는 문항으로, 신문 기사에는 △△군의 수계 연결 사업이 나타나 있다. 수계는 지표의 물이 모여서 같은 물줄기를 이루는 계통이다. △△군은 수계 연결 사업을 통해 A 저수지의 독을 높여 확보한 여유 수량을 터널을 통해 용수가 부족한 B 저수지로 보내 주변에 안정적으로 농업용수를 공급하려 하고 있다. 이 사업은 농업용수를 확보하는 사업으로 농업 기반 조성 영역에 해당한다. 따라서 정답은 ⑤번이다.

[정답] ⑤

10. [출제 의도] 외국 농업 정책의 시사점 파악하기

[해설] 제시문은 프랑스의 농업 정책인 ‘르와이에법’과 ‘라파랭법’을 설명하고 있으며, 두 정책으로부터 시사점을 파악하는 문항이다. 제시문을 살펴보면, 프랑스는 소매업 개점 제한 규제인 ‘르와이에법’을 제정해 실시해 오고 있는데, 법에 따라 1,000㎡ 이상인 매장을 개점할 경우는 정부의 사전 허가를 받아야 하지만 대형 점포가 계속 설립되자 1996년 허가가 필요한 최소 매장 면적을 300㎡로 하향 조정하는 ‘라파랭법’을 제정했다. 그러나 규제 대상에서 벗어난 매장 면적 300㎡ 이하의 기업형 초소형 할인점이 증가하는 부작용이 발생하자 허가 필요 매장 면적을 1,000㎡로 다시 상향 조정했다는 내용이다. 즉, 프랑스는 영세 상권을 보호하기 위하여 대형 매장 설립에 허가제를 실시했지만 실패했다. 그리하여 매장의 허가 면적을 소규모로 줄였으나 기업형 초소형 할인점이 증가하여 영세 상권이 더욱 위협을 받자 다시 대형 매장 허가제로 바뀌었다. 이와 같은 사례의 시사점을 답

지 중에서 고르면 농산물 영세 상권을 보호해야 한다는 것이 있다. 따라서 정답은 ①번이다.

[정답] ①

11. [출제 의도] 체험 활동 프로그램 이해하기

[해설] 제시문은 ○○4-H 회원들의 체험 활동을 설명하고 있다. 제시문을 살펴보면 ○○4-H 회원들은 체험 마을에 도착하여 두부와 고추장 만들기를 체험하였다. 불린 콩을 맷돌에 가는 등 모든 과정들이 생소하여 서툴렀지만 열심히 만들었다. 그러나 이장님 혼자 모든 과정을 진행하다 보니 많은 시간이 소요되었고, 교통 체증으로 일정이 늦어져 계획되었던 장승, 솟대 만들기 체험은 취소되었다는 내용이다. 소감문의 체험 활동 내용을 선택지에서 고르면, 장승, 솟대 만들기 등의 공예 체험이 취소된 것과 두부와 고추장 만들기 등의 농촌 체험 활동을 진행하여 농촌의 생활 방식과 식문화를 즐길 수 있었다는 것이다. 체험 운영은 보조 진행자 없이 이장님 혼자 진행되었다. 따라서 정답은 ④번이다.

[정답] ④

12. [출제 의도] 진로 결정 요인 파악하기

[해설] 청년 농업인 A씨의 사례에서 농업으로 진로를 결정하게 된 요인을 찾는 문항이다. 제시문을 살펴보면, A씨는 어릴 적부터 부모님의 농사일을 도왔고 중학교 때부터 “부농이 되겠다.”라는 꿈을 꾸기 시작했다. 그러나 아버지는 “농사보다는 공부를 하라.”며 일반계 고등학교로 진학시켰다. 그럼에도 A씨는 고등학교 시절 농업 관련 서적들을 보며 원예 농업의 발전 가능성을 알게 되었고, 이런 열의를 인정한 부모님의 지원을 받으며 ○○대학 원예학과에 진학하여 최근 각광받고 있는 원예 작물인 파프리카, 토마토 등의 재배 기술을 배웠다. 그리고 부모님의 농장에서 시설 하우스를 운영하는 기술까지 습득하여 졸업 후 농장을 물려받아 채소 농사를 시작했다는 내용이다. 청년 농업인 A씨가 농업을 직업으로 선택하게 된 요인으로는 원예 농업의 발전 가능성을 파악한 직업 전망과 어릴 적부터 부모님의 농사일을 도왔고, 부모님의 농장에서 시설 하우스를 운영하는 기술까지 습득하였다는 가정환경이 반영된 것을 알 수 있다. 따라서 정답은 ③번이다.

[정답] ③

13. [출제 의도] 농업 과학 기술의 종류 파악하기

[해설] 제시문에서 설명하고 있는 농업 과학 기술의 종류를 파악하는 문항이다. 제시문을 살펴보면, 옛 농사법에는 한 번 갈고 여섯 번 고르게 하였는데 지금 사람들은 다만 깊이 가는 줄만 알고 흙덩이를 부수는 것이 효과가 크다는 것을 알지 못한다. 부수는 일이 불충분하여 흙이 거칠고 덩이가 많으며 비록 짝이 나더라도 뿌리가 흙덩이 위에 있어서 흙에 밀착되지 못하므로 가뭄해를 견디지 못하고 곧 말라 죽는다. 부수기를 충분히 하면 흙살이 가늘고 실한 흙에 잘 뻗고, 뿌리와 흙이 서로 잘 붙어서 자연히 가뭄을 견디어 내고 병해도 줄어든다는 내용으로 토양 관리 기술에 대한 내용임을 알 수 있다. 따라서 정답은

②번이다.

[정답] ②

14. [출제 의도] 4-H 활동 내용 이해하기

[해설] 4-H 활동 내용은 과제 활동, 회의 활동, 봉사 활동, 교육 행사 활동으로 분류할 수 있다. △△농업기술센터가 진행한 청소년의 달 행사에서 나타난 4-H 활동 내용을 찾는 문항으로, 제시문을 살펴보면 △△농업기술센터는 청소년의 달 행사로 청소년 수련원에서 4-H 회원 문화 탐방을 실시하였다. 오전 일정으로 수련원 주변에서 가까운 문화 유적지까지 환경 정화 활동을 하였으며, 오후에는 유적지에서 전통문화와 풍습에 대한 문화 해설사의 설명을 들었다. 이후 수련원으로 돌아와 전통문화 보전의 중요성에 대한 교육과 친목 강화 활동을 진행하였다는 내용이다. 수련원 주변에서 가까운 문화 유적지까지 환경 정화 활동을 하였으므로 보기에서 봉사 활동을 고를 수 있으며, 청소년의 달 행사, 문화 탐방(유적지에서 전통문화와 풍습에 대한 문화 해설사의 설명) 등의 활동을 하였으므로 교육 행사 활동도 고를 수 있다. 따라서 정답은 ③번이다.

[정답] ③

15. [출제 의도] 육종 기술의 종류 파악하기

[해설] 제시문에 나타난 육종 기술을 파악하는 문항이다. 제시된 내용을 살펴보면 △△연구소가 개량한 A 배추는 국내에서 흔히 볼 수 있는 일반 배추와 달리 겉과 속이 모두 빨간색이다. A 배추는 일반 배추와 빨간 양배추와의 중간 교배로 F1 소재를 확보해서 세대 진전을 통해 육성되었다. 이는 일반 배추의 모양을 유지하면서 양배추의 빨간색이 발현되도록 한 것이다. 또한 빨간색에 함유된 안토시아닌 성분은 성인병, 동맥경화 예방 효과도 뛰어난 것으로 알려져 있다는 내용이다. 이 A 배추를 육종하는 데 사용된 기술은 중간 교배로 교잡 육종 기술이다. 따라서 정답은 ①번이다.

[정답] ①

16. [출제 의도] 정밀 농업의 개념 이해하기

[해설] 4-H 제시문에서 설명하고 있는 농업 방식을 유추하여 그 농업 방식의 효과를 찾는 문항이다. 제시된 내용을 살펴보면, 이 농업 방식은 토양의 특성과 작물의 생육 특성을 파악하여 작물 재배에 필요한 비료와 농약의 양을 조절하는 등 재배 환경에 최적화된 농사를 짓는 맞춤형 농업이다. 같은 경작지 내에서도 토질이 좋은 부분과 그렇지 않은 부분이 있는 것처럼, 농작물에 영향을 주는 미세한 환경의 차이를 파악하여 농사를 짓는 것이다. 이러한 농업을 위해서는 농장의 환경을 실시간으로 파악할 필요성 때문에 정보 통신 기술(ICT) 등이 활용되고 있다는 내용으로, 정밀 농업을 설명하고 있다. 정밀 농업의 효과로는 필요한 곳에 필요한 양만큼을 시비, 방제하므로 토양의 오염을 줄일 수 있으며, 실시간으로 농장 환경을 파악할 수 있어 병충해 발생에 신속하게 대응할 수 있다는 점을 들 수 있다. 작물의 품종 개량과 농산물의 수요 파악과는 관련이 없다. 따라서 정답은 ②

번이다.

[정답] ②

17. [출제 의도] 과제 활동의 종류 파악하기

[해설] 제시문을 바탕으로 과제를 목적과 장소에 따라 분류해 보면

생산 과제: 고추 재배(3명), 산란계 사육(1명)

시험 과제: 국화 품종별 개화 시기 비교(7명)

기능 보조 과제: 과수 전정(9명), 이앙기 운전(5명)

가정 과제: 고추 재배(3명)

학교 과제: 국화 품종별 개화 시기 비교(7명)

위탁 과제: 과수 전정(9명), 이앙기 운전(5명), 산란계 사육(1명)이다. 생산 과제에는 개인 과제 이수자(산란계 사육)가 포함되어 있고, 수입과 지출 계획을 작성해야 하는 이수자는 4명(생산 과제)이다. 시험 과제 이수자(7명)가 기능 보조 과제 이수자(14명)보다 적고, 장소에 따라 분류하여 이수자가 많은 것부터 나열하면 위탁 과제(15명), 학교 과제(7명), 가정 과제(3명) 순이다. 따라서 정답은 ②번이다.

[정답] ②

18. [출제 의도] 새로운 축산 기술 도입의 효과 유추하기

[해설] 제시문은 소의 발정을 예측할 수 있는 ‘우보 시스템’에 관한 내용이다. 이 시스템을 농가에서 이용하였을 때 얻을 수 있는 효과를 찾는 문항으로, 제시된 내용을 살펴보면 ‘우보 시스템’은 소가 발정이 오면 평소보다 걸음 수가 증가하는 습성을 이용하여 수정 적기를 알 수 있는 시스템이다. 소의 발정 주기는 21일이며, 수정 적기는 16시간 정도에 불과해 이때를 놓치면 다시 21일을 기다려야 한다. 이 때문에 정확한 시기에 인공 수정을 시켜 주는 것이 중요하다. 사람이 소의 발정을 발견하는 확률은 약 58%인 반면 ‘우보 시스템’은 100%에 가깝다는 내용이다. 또한 그림에서 암소 출산율이 높은 시기와 수소 출산율이 높은 시기를 알 수 있다. 이와 같은 ‘우보 시스템’을 활용하면 수정 시기에 따라 암수 선택 임신이 가능하며, 발정 발견 확률이 100%에 가까워 임신 적기를 효과적으로 파악하여 수정을 시킴으로써 생산에 소요되는 사육 비용을 절감할 수 있다. 따라서 정답은 ④번이다.

[정답] ④

19. [출제 의도] FFK 회의 의사 진행 내용 이해하기

[해설] 제시문은 국외 연수 장소 선정에 관한 FFK 회의록으로, 회의록에 나타난 의사 진행 내용을 찾는 문항이다. 제시된 내용을 살펴보면, 의장이 25명 중에 24명이 참석하였다는 성원 보고를 하였다. 회원 1이 연수 장소로 A 국가를 제안하였으며, 회원 2의 재청으로 의장이 동의를 선포를 하여 원안이 상정되고, 회원 3이 연수 장소로 B 국가를 일정에 추가하는 것을 수정 제안하였고 회원 4가 재청하여 의장이 동의를 선포함으로써 수정안이

상정되었다. 회원 5가 C 국가도 갔으면 좋겠다는 의견을 냈으나 제청이 없어 재수정안으로 상정되지 않았다. 최종으로 회원 3의 의제가 가결되었으며, 수정안이 가결되어 원안은 표결하지 않았다. 따라서 정답은 ②번이다.

[정답] ②

20. [출제 의도] 아시아 국가의 농업 특징 이해하기

[해설] 제시문은 국외 연수 장소 선정에 관한 FFK 회의록이다. 회의록에 나타난 각 국가들을 살펴보면 '가정연산승포제'를 운영하고 있는 A 국가는 중국, 'Kitchen of the World' 사업을 운영하는 B 국가 태국, '식료·농업·농촌 기본법'을 공포한 C 국가는 일본이다. 중국 북부에서는 주로 자포니카 계통의 벼가 재배된다. 태국의 기후는 연중 벼 재배에 적합하다. 일본은 벼를 경쟁력 있는 주요 작목으로 지원하고 있다. 중국, 태국, 일본의 쌀은 WTO의 무역 규제를 받는다. 중국, 태국, 일본 중 쌀의 생산량은 중국이 가장 많다. 따라서 정답은 ⑤번이다.

[정답] ⑤