

2014학년도 11월 고2 전국연합학력평가

정답 및 해설

• 4교시 직업탐구 영역 •

[농생명 산업①]

1	①	2	②	3	③	4	④	5	⑤
6	⑥	7	⑦	8	⑧	9	⑨	10	⑩
11	⑪	12	⑫	13	⑬	14	⑭	15	⑮
16	⑯	17	⑰	18	⑱	19	⑲	20	⑳

1. [출제의도] 세계 각국 농업의 특징 파악하기
10월 8일 방문한 국가는 네덜란드이며, 10월 10일 방문한 국가는 프랑스이다. 농촌 어메니티 자원 보전 프로그램(MEKA)의 효과는 독일에서, 공동 생산, 공동 분배의 특징을 지닌 공동체의 운영 방법은 이스라엘에서 학습할 수 있다.
2. [출제의도] 가정 영농 기초 자료를 통한 농가 특징 파악하기
자료에서 농업 소득은 있지만, 농의 소득은 없으므로 전업농에 해당하고, 일부는 자가 소유, 일부는 임차한 것이므로 이 농가는 자차농에 해당하며, 부모님이 한라봉 및 감귤을 재배하므로 원예 생산자에 해당한다. 영농 조합 법인은 농업인만을 대상으로 하는 단체이다.
3. [출제의도] FFK(한국농학생연합회) 의의 및 운영 파악하기
고등학교 회원은 회비 납부 및 각종 규약 준수의 의무를 가지며, 의결기관에는 대의위원회와 총회가 있다. 전진 대회는 매년 시도 대회를 가진 후 전국 대회가 개최된다.
4. [출제의도] 과제 이수 계획서 작성 요령 파악하기
과제 이수 계획서에 포함되어야 할 내용 중 과제 이수 목표는 구체적인 목표가 들어갈 수 있도록 수치로 표현하여야 한다. 이수 규모의 경우 작물 재배는 면적, 큰 식물은 '주' 그리고 대가죽은 '두'로 표현한다. 생산 과제는 반드시 가정에서 이수할 필요는 없다.
5. [출제의도] 우리나라 농산물 수출입 추이 분석하기
그래프에서 2004년 이후 우리나라의 농산물 수출 규모는 증가하였고, 수출 규모가 수입 규모보다 컸던 해는 없었으며, 전체 수입량과 FTA체결국에서의 수입량을 비교해 보면 2011년부터 2012년의 수입 비중이 더 크다는 것을 알 수 있다.
6. [출제의도] 농업 경영체의 운영 특징 파악하기
A 경영체는 농산물 가공 분야의 지역 내 고용률이 B 경영체 보다 높으며, 생산 및 판매량은 지역 내에서 이루어지는 비율이 높아 로컬푸드 소비 성향이 강하다고 볼 수 있다. 또한, A 경영체는 농산물의 생산에서 가공, 판매까지를 아우르는 경영 형태를 띠고 있다.
7. [출제의도] 명절의 세시 풍속 이해하기
제시된 포스터의 행사는 정월 대보름을 나타낸 것이며, 'ㄱ'은 정월 대보름, 'ㄴ'은 삼짇날, 'ㄷ'은 단오의 세시풍속이다.
8. [출제의도] 식물 공장의 효과 파악하기
식물 공장은 건물 내의 환경을 조절하여 재배하기 때문에 계절에 관계없이 생산할 수 있고, 식량 작물을 키우 식량 문제 해결에 도움을 줄 수 있다. 하지만 현재 식물공장의 가장 큰 문제점은 인공 환경을 조절하기 위한 에너지 사용량이 많다는 점이다.

9. [출제의도] 농업 직업의 영역 이해하기
A 씨는 새로운 품종을 개발하는 농업 연구직이며, B 씨는 이렇게 개발된 품종을 재배하여 농산물을 생산하는 농업 생산직이다.
10. [출제의도] 농업 방식의 특징 파악하기
오늘날 온실의 원형이라고 할 수 있는 '동절양채'는 자연 환경과 당시 건축 기술을 최대한 활용하여 환경을 조절함으로써 작물을 집약적으로 재배한 사례이다. 이러한 집약적 농업은 노동력을 더 많이 사용하게 된다. 'ㄴ'의 휴한 농업은 제시문의 농업 특징에 해당하지 않는다.
11. [출제의도] 회의의 일반적인 원칙 이해하기
회의의 일반적인 원칙은 의제의 원칙, 예의 준수, 의 원칙, 과반수 찬성의 원칙, 일사부재의의 원칙, 소수의견 존중의 원칙이 있다. 대화의 내용은 한 회기 안에서 부결된 의안이 그 회기 중에 다시 상정되었기 때문에 일사부재의의 원칙에 어긋난 것이다.
12. [출제의도] IT 기반 무인 해충 방제 시스템의 효과 파악하기
이 시스템은 태양광 에너지로 전력을 공급하기 때문에 환경 친화적이며, 무인 시스템이기 때문에 노동력을 절감할 수 있고, 해충이 발생하면 바로 농가에 알려 주어 적기에 방제 작업을 할 수 있다. 하지만 초기 시설 투자비용이 많이 든다.
13. [출제의도] 농업 직업인으로서 갖추어야 할 마음가짐 파악하기
이 사례의 농업인은 직업적 양심을 갖고 주도적으로 친환경 농업을 해야 한다. 주인 의식이 있었다면 인증업자의 어떤 말에도 흔들리지 않았을 것이다.
14. [출제의도] 체험 학습의 구성 요소 파악하기
일정표에 나타난 프로그램 유형은 영농 체험 프로그램과 레포츠 체험 프로그램, 전통문화 체험 프로그램이 포함되어 있고, 체험 운영자는 FFK 회원이며, 옥수수와 딸은 체험 매개체에 해당한다.
15. [출제의도] 성공한 농업인의 직무 능력 파악하기
제시문의 농업인은 마늘과 콩을 이용하여 발효 식품을 개발하는 농산물 가공 기술과 판로를 개척하는 농업 유통 기술을 통하여 성공한다. 작물 육종 기술과 토양 개량 기술은 성공 요인과 관련이 없다.
16. [출제의도] 과제 이수의 분류 이해하기
A 군이 폐지를 판매할 목적으로 사육하고 있으므로 목적에 따른 분류로 생산 과제이고, 친구와 함께 이수하므로 인원내 따른 분류에서 공동 과제이다. B 군은 아버지의 온실을 이용하기 때문에 가정 과제에 속하고, 오이를 재배하여 생산 판매하고 있으므로 생산 과제에 해당된다.
17. [출제의도] 농업 생산성 지표 이해하기
자본 생산성이 높을수록 농업 생산성이 높고, 경지면적, 노동, 자본은 생산요소에 해당한다. 생산량(액)이 일정할 때 경지면적은 작물수록 토지 생산성이 높다.
18. [출제의도] 생명 공학 기술을 이용한 사례 적용하기
장기 이식용 형질 전환 복제 돼지와 토양 미생물의 해충 저항성 인자를 도입한 감자는 지뢰를 찾아내는 식물과 같은 생명 공학 기술을 이용한 사례이다. 클러친 처리를 하여 씨 없는 거봉 포도를 만드는 방법은 일반 육종 방법 중 배수체 육종 기술이며, 사과나무에 왜성 대목을 접목시키는 기술은 영양 번식 기술에 해당된다.

해당된다.

19. [출제의도] 4-H회 특징 이해하기
4-H 회원은 농촌 청소년을 위한 단체로 출발하였으며 회원은 9~29세의 청소년이 가입할 수 있고, 클로버가 4-H의 상징이며 민, 관, 학이 협력 체계를 이루고 있다.
20. [출제의도] 농업 기능 파악하기
농업은 농산물 생산 기능 이외에도 수자원 함양, 국민 정서 순화, 환경 교육 장소, 아름다운 경관 제공, 대기와 수자원의 정화, 생태계 유지, 토양 유실 및 홍수 방지, 야생동물의 서식처 제공 기능 등이 있다. 제시문에서는 농산물 생산, 대기 보전, 자연 경관 유지 기능이 제시되어 있다.

[농생명 산업②]

1	②	2	②	3	②	4	④	5	①
6	①	7	②	8	①	9	③	10	②
11	②	12	③	13	⑤	14	④	15	⑤
16	④	17	③	18	⑤	19	③	20	⑤

1. [출제의도] 작물의 용도별 분류 방법 이해하기
(가)는 식량 작물이고 우리의 주식인 벼가 속해 있으며, 사람을 먹여 살리는 부양 능력이 다른 작물에 비해 크다. 우리나라 식량 자급률은 약 47%(사료용 곡물 포함 자급률은 약 24%)이며, 'ㄷ'은 유료 작물로 특용 작물에 속한다.
2. [출제의도] 범씨 소득의 효과 인식하기
(가)는 범씨를 소득하는 단계이며, 종자를 통해 전염되는 키다리병, 도열병, 깨서무늬병 등의 피해를 막을 수 있다. 모질독병은 상토의 pH가 높은 경우 발생한다.
3. [출제의도] 돼지의 품종별 특징 이해하기
대화에서 수의사가 말하는 가족은 돼지의 품종 중 라지 화이트종으로 체형이 정사각형으로 몸길이가 짧다. 'ㄱ'은 햄프셔종, 'ㄴ'은 랜드레이스종의 특징이다.
4. [출제의도] 돼지의 분만 관리 요령 파악하기
분만 전 준비 사항들을 파악하는 문제로 어미 돼지에게는 급여하던 사료의 양을 점차적으로 줄여 가다가 분만 직전에는 절식시켜야 한다.
5. [출제의도] 농산물 공동 판매의 장점 파악하기
공동 판매는 다수의 소규모 생산자가 생산물을 합하여 거래 규모를 키워 시장 교섭력(가격, 결제방식 등)을 높이고 모인 농산물을 한꺼번에 수송하는 등 유통 비용을 절감할 수 있다. 또한, 대량의 농산물을 확보하게 되면 파잉 생산 예상 시 저장 또는 폐기하고, 생산 부족 예상 시 생산 확대도 가격 안정에 기여하는 등 출하 조절이 쉽다. 'ㄷ'은 공동 구매의 효과이다.
6. [출제의도] 복주기의 효과 파악하기
흙을 작물의 포기 아래로 모아 주는 복주기는 작물의 새 뿌리 발생을 돕고, 쓰러지는 것을 방지해 주며, 파의 연백부(부드럽고 흰 부분)를 증가시킨다.
7. [출제의도] 체세포 복제 기술 이해하기
제시된 글은 체세포 복제 기술이고 'ㄱ', 'ㄴ'은 형질 전환

기술이다.

8. [출제의도] 농업 기계의 용도 이해하기

트랙터와 경운기는 쟁기, 로터리, 트레일러 등을 부착하여 작업할 수 있다. 콤팩트는 벼 베기와 탈곡 등을 하는 기계이고, 바인더는 벼를 베고 묶는 작업을 하는 기계이다.

9. [출제의도] 특성에 따른 수목 탐색하기

교목이 아닌 관목에는 철쭉과 개나리가 속하며, 상록수가 아닌 낙엽수에는 신갈나무, 느티나무가 속하고 침엽수가 아닌 활엽수에는 동백나무가 속한다.

10. [출제의도] 토양 개량 방안 탐색하기

토양 분석 결과를 보면 산도, 유기물, 칼슘, 마그네슘은 부족하고, 유효 인산은 지나치게 많은 것으로 나타났다. 그러므로 토양 산도와 칼슘을 높이기 위해 칼슘비료(석회)를 사용해야 하며, 유기물 시비량을 높여야 한다. 칼륨 함량과 염류 농도는 적정 수준이다.

11. [출제의도] 작물의 파종법 탐색하기

온수에 하루 정도 담가 두었다가 파종하거나, 썩티우기를 하여 파종하면 균일성을 높이고 발아 일수를 단축시킬 수 있다. 복토의 두께는 보통 종자 지름의 2~3배로 하며, 지나친 복토는 빛의 부족 등으로 발아가 지연되거나 발아되지 않는다. '1'의 MH제는 생육을 억제하는 약제이다.

12. [출제의도] 작물의 특성에 따라 분류하기

(가)는 상명 종자 작물로 보리, 배추, 수박 등이 해당되며 (나)는 고온성 작물로 수박, 고추, 토마토가 해당되므로 수박은 양쪽 모두에 해당하는 작물이다.

13. [출제의도] 가축의 질병 이해하기

광견병은 예방 백신이 있는 바이러스성 질병으로 사람도 감염되는 인수 공통 전염병이며, 타액과 혈액으로 전염된다.

14. [출제의도] 종자의 발아율 구하기

종자의 발아율(%)을 구하는 공식은 $\frac{\text{발아된 종자 수}}{\text{사용한 종자 수}} \times 100$ 이므로 $\frac{46}{50} \times 100 = 92\%$ 이다.

15. [출제의도] 발아 형태에 따른 작물 구분하기

그림은 지상 발아 식물로 콩, 소나무 등의 쌍떡잎식물에 해당된다. 쌍떡잎식물의 잎몸은 그물맥이며, 뿌리는 원뿌리에서 곁뿌리가 나오는 형태로 발달한다. '1', '2'는 외떡잎식물의 대표적인 특징이다.

16. [출제의도] 벼 재배법에 따른 효과 인식하기

모내기 깊이는 3cm로 알맞게 되었으며, 규산질 비료는 벼를 튼튼하게 하므로 잘 쓰러지지 않도록 한다. 무효분얼기에는 논바닥이 갈라질 정도로 물을 끊어주는 중간 물떼기를 하여야 토양에 산소 공급을 늘리고 유해 물질을 배출하여 뿌리 발육을 튼튼하게 할 수 있다.

17. [출제의도] 비료의 분류 기준에 따른 특성 이해하기

(가)는 무기질 비료이며, (나)는 식물성 비료, (다)는 기계 비료이다.

18. [출제의도] 라벨지를 통해 농약 특성 파악하기

제시된 농약은 살비제로 거미류인 응애류 만을 살충

하는 농약이다. 이 농약의 표지색은 초록색이며 노란색은 제초제이다. 수화제는 농약의 주성분이 물에 잘 녹지 않아 계면활성제를 첨가하여 만들어진 농약이다.

19. [출제의도] GM 작물의 안전성 제고 방안 탐색하기

GM 작물의 이력 추적 관리 체계를 확립하고, GM 농산물과 가공품의 표시 제도를 강화하는 것은 유통 과정 상의 불안감을 낮추고, GM 작물의 안전성을 높여 준다. 'c'는 농산물 생산과 토양 관리에 영향을 주며 GM 작물의 안전성을 높이는 것과는 무관하다.

20. [출제의도] 재배 작물의 특성 파악하기

B 지역 작물은 접붙이기 방법을 적용한 수박 재배이다. 접붙이기는 모본의 유전 형질을 그대로 이어받는 것으로 유전 형질이 바뀌지 않으며, 비료를 흡수하는 흡비력과 저온에 견디는 성질이 강화된다. A 지역 작물은 연작 재배로 인한 토양 전염병의 발병이 많을 것이다.