

제 4 교시

직업탐구 영역 (농업 이해)

성명 수험번호

1. 다음 사례에서 ○○마늘연구소가 씨마늘 개발에 사용한 생명공학 기술로 옳은 것은?

마늘은 종구(인편)로 영양 번식을 하기 때문에 증식률이 낮아 우량 품종 보급에 어려움이 많았다. 또한 씨마늘을 연속 재배하면 바이러스에 감염되어 퇴화하기도 하고 수량도 감소한다. 이런 문제점을 해결하기 위해 ○○마늘연구소에서는 뿌리 끝(근단)을 이용하여 그림과 같은 방법으로 증식률을 획기적으로 높일 수 있었고, 바이러스가 없는 씨마늘을 얻을 수 있었다.

[무병주 생산 과정]

- ① 돌연변이 기술 ② 교잡 육종 기술
- ③ 선발 육종 기술 ④ 형질 전환 기술
- ⑤ 조직 배양 기술

2. 다음은 새로 개발된 엽채류 포장법에 대한 기사이다. 이 포장법을 엽채류 수출 농가가 활용했을 때 얻을 수 있는 이점으로 적절한 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

△△연구소는 특수 포장지를 활용해 엽채류의 신선도를 최장 15일까지 유지시키는 포장법을 개발하였다. 이는 상자에 1mm 구멍이 1cm 간격으로 뚫려 있는 특수 포장지를 칸 다음 엽채류를 넣고 포장하는 방식이다. 기존 포장법으로는 전체의 85% 정도가 7일 이내에 물러져 항공편으로만 일부 국가에 수출이 가능하였다. 그러나 새로 개발된 포장법은 온도가 일정하게 유지되고 구멍으로 공기가 순환되므로 엽채류의 신선도를 장기간 유지할 수 있어 항공 운송보다 운임이 저렴한 선박 운송으로도 여러 국가에 수출이 가능해졌다.

- ○○신문, 2018년 3월 29일 자 -

<보 기>

ㄱ. 수출 경쟁력이 향상된다.
 ㄴ. 상품의 유통 기간이 늘어난다.
 ㄷ. 농산물 검역 절차가 간소화된다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

3. 다음에서 A 씨가 최근 구입한 농기계를 활용했을 때 얻을 수 있는 효과로 적절한 것을 <보기>에서 고른 것은?

A 씨는 약 10ha의 면적에 대파와 벼를 재배하는 농업인이다. 지난해까지 동력 분무기로 병해충 방제를 하면서 농약 값과 인건비로 한 해에 1,000만 원 정도 지출했다. 그는 이 문제를 개선하기 위해 논밭에 농약이나 비료는 물론 씨앗을 뿌리는 데도 활용 가능한 농업용 드론을 최근 구입하여 사용하였다. 기존 분무기를 사용할 경우 농약을 살포하는데 1ha당 30~40분이 걸렸지만, 드론을 이용하면 10분 내외로 작업을 마칠 수 있어서 시간은 물론 인건비 절약에도 많은 도움이 되었다.

- 『○○농업』, 2017년 7월 호 -

<보 기>

ㄱ. 투입 노동력 감소
 ㄴ. 농약 중독 피해 감소
 ㄷ. 토양의 물리적 성질 개량
 ㄹ. 친환경 농산물 생산량 증가

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

4. 다음 사례에서 [진로 결정 요인 분류]의 A~D 중 인원수가 가장 많은 요인으로 진로를 결정한 사례로 가장 적절한 것은? [3점]

○○농업고등학교 4-H회는 회원들을 대상으로 진로 선택의 이유를 설문 조사하였다. 설문 조사 결과를 토대로 진로 결정 요인별로 재분류하였다.

[설문 조사 결과]

[진로 결정 요인 분류]

구 분	인원수
개인적 요인	A
직업적 요인	B
환경적 요인	C
일 자체의 요인	D
계	36

※ A~D는 각 요인에 해당되는 학생 수의 합이다.

- ① 가업을 계승하기 위해 직업을 선택하였다.
- ② 자신의 전공을 고려하여 직업을 선택하였다.
- ③ 사회적으로 선호도가 높은 직업을 선택하였다.
- ④ 여유 시간을 많이 가질 수 있는 직업을 선택하였다.
- ⑤ 사람들의 존경을 많이 받을 수 있는 직업을 선택하였다.

[5~6] 다음은 농업인 김 씨의 성공 사례이다. 물음에 답하시오.

고구마를 재배하는 김 씨는 가공하지 않은 생고구마로 판매하다 보니 가격 변동에 따른 수익성이 불안정하여 주위 농가들과 함께 가공 시설을 갖춘 △△영농조합법인을 설립하였다. 또한 농업기술센터에서 새로운 재배 기술을 배우고 무병묘를 공급받아 고품질 고구마 생산 기반도 마련하였다. 그리고 참여 농가들과 협력해 도시민을 대상으로 고구마를 이용한 범벅과 케이크 만들기 체험 프로그램도 운영하였다. 그 결과 고구마의 판매량이 꾸준히 늘었고, 수익성도 높아지게 되었다.

- 『○○지』, 2017년 9월 호 -

5. 위 사례에서 김 씨가 설립한 농촌 조직에 대한 질문에 A~E 학생 중 모두 옳게 응답한 학생은? [3점]

질 문	학 생				
	A	B	C	D	E
자생적 협동 조직인가?	○	×	×	○	×
신용 및 공제 사업을 하는가?	○	×	×	×	×
조합원 1인의 출자액 제한이 있는가?	×	○	×	○	×
농업인 5인 이상 참여하여야 설립할 수 있는가?	×	○	○	×	×

(○: 예, ×: 아니요)

- ① A ② B ③ C ④ D ⑤ E

6. 위 사례에서 농촌 조직에 참여한 농가들이 운영하는 체험 프로그램이 속하는 범주에 해당하는 체험 활동의 효과로 가장 적절한 것은?

- ① 스포츠 활동으로 건강이 증진된다.
- ② 다양한 전통 놀이 문화를 이해하게 된다.
- ③ 자연 생태 환경의 소중함을 느끼게 된다.
- ④ 농작물의 성장 과정과 수확의 기쁨을 느끼게 된다.
- ⑤ 농촌의 음식 문화 및 생활양식의 정서를 느끼게 된다.

7. 다음에서 설명하는 사업을 농업의 영역으로 분류하였을 때 가장 적절한 것은?

우리나라의 경우 쌀은 과잉 생산되는 반면 밭 식량 작물의 대부분을 수입에 의존하고 있기 때문에 밭 식량 작물의 생산량을 증가시킬 필요가 있다. 이를 위해서 밭작물 주산지나 집단화된 밭을 대상으로 용수 개발 및 농로 정비 등의 사업을 추진하는 것이 시급하다. 1994년부터 2014년까지 추진된 정비 실적은 전체 밭 면적의 14% 정도이다. 또한, 눈에 밭작물 재배를 확대하기 위해서는 객토를 통한 토질 개선 또는 배수 시설 설치 등을 통해 논밭 전환이 용이한 다용도 농지를 조성하는 사업도 필요하다.

- 『○○지』, 2018년 1월 호 -

- ① 농업 자재 ② 농산물 가공 ③ 농산물 유통
- ④ 농산물 저장 ⑤ 농업 기반 조성

8. 다음 과제 이수 계획서의 (가)에 들어갈 내용으로 옳은 것은? [3점]

○○농업고등학교 FFK 회원 10명은 공동 과제의 유형 중 하나인 [협동식 과정 분담형]으로 콜라비 재배 과제를 이수하기 위하여 다음과 같이 계획하였다.

[과제 이수 계획서]

과제명	콜라비 재배
과제 선정 이유	섬유질 및 비타민 C가 풍부한 콜라비를 재배하고자 한다.
과제 이수 목표	10a에서 콜라비 2,500kg을 생산한다.
실시 장소	○○농업고등학교 채소 실습포
이수자 역할	(가)

- ① 회원 10명 전체가 육묘, 본밭 관리, 판매 과정을 함께 이수한다.
- ② 회원 10명이 재배 면적을 5등분하여 재배 시기를 다르게 이수한다.
- ③ 회원 10명이 각각 1a씩 분담하여 재배 전 과정을 동일하게 이수한다.
- ④ 회원 10명이 육묘 2명, 본밭 관리 5명, 판매 3명으로 나누어 이수한다.
- ⑤ 회원 5명은 친환경 재배, 나머지 회원 5명은 일반 재배 방법으로 이수한다.

9. 다음 기사에서 설명하고 있는 사업을 축산 농가가 이용하였을 때 얻을 수 있는 이점으로 적절한 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

염소나 토종닭을 사육하는 소규모 축산 농가 인근에는 전용 도축장이 없기 때문에 불법 도축된 육류가 시장 내에서 유통되는 사례가 있었다. 이에 △△도는 소규모로 가축을 사육하는 농가의 어려움을 해소하고자 ‘찾아가는 이동식 도축장 사업’을 운영한다고 밝혔다. 이동식 도축장은 도축 설비를 갖춘 트레일러 차량으로 소규모 축산 농가를 직접 방문하거나 전통 시장에 상주하며 동물 위생 검사관이 입회한 상태에서 일반 도축장처럼 가축을 위생적으로 도축하고, 부산물을 일괄 처리한다.

- ○○신문, 2018년 3월 19일 자 -

<보 기>

- ㉠. 도축 폐기물 처리의 용이
- ㉡. 축산물의 기능성 성분 증가
- ㉢. 유기 축산 가공품의 생산량 증가
- ㉣. 축산물에 대한 소비자 신뢰도 증가

- ① ㉠, ㉡ ② ㉠, ㉢ ③ ㉡, ㉣
- ④ ㉠, ㉢, ㉣ ⑤ ㉡, ㉢, ㉣

16. 다음에서 ○○도가 추진하는 '농업 시스템' 참여자가 얻을 수 있는 이점으로 적절한 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

○○도는 복잡한 농산물 유통 과정에서 발생하는 문제점을 해결하기 위해 '△△공유 농업'을 추진한다. △△공유 농업은 생산자와 소비자가 함께 농산물의 생산·유통에 참여하는 시스템이다. 이 공유 농업에 참여하는 소비자는 농장 공유 대가로 농업인에게 영농 자금의 일부를 제공한다. 그리고 소비자 자신이 원하는 농산물의 생산에 직접 참여하여 먹거리를 얻게 된다. 이는 결과적으로 생산자와 소비자가 서로 윈-윈(Win-Win)하는 시스템이다.

- <보 기>
- ㄱ. 농가의 농산물 판로가 확보된다.
 - ㄴ. 소비자 맞춤형 계획 생산이 가능하다.
 - ㄷ. 경매 시장으로 농산물 출하량이 증가한다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

[17~18] 다음은 외국의 농업 정책 사례이다. 물음에 답하시오.

A 국가는 안정적인 곡물 확보 및 농업 환경 개선을 위해 4대 보조금 정책과 삼농 정책 등을 시행하고 있다. 자국 내 곡물 가격이 급등하자 소득 보조, 우량 종자 보조, 농기계 구입 보조 등의 보조금을 지급하여 안정적으로 곡물을 확보해 나가고 있다. 그리고 "농업은 희망과 보람 있는 산업이어야 한다."며 유능한 직업 농민 육성을 통하여 농업과 농촌의 경쟁력을 높이는 정책을 추진하고 있다. 또한 농지 경작권의 추가 연장과 함께 농촌 도로 정비 계획을 발표하면서 안정적인 곡물 생산 여건이 조성될 것으로 예상하고 있다.

- 『○○지』, 2018년 3월 호 -

17. 위에서 알 수 있는 A 국가의 농업 정책으로 옳은 것은?

- ① 가정연산승포제 시행
- ② MEKA 프로그램 운영
- ③ 타이셀렉트 인증제 운영
- ④ 농업 정책 요강[APF] 수립
- ⑤ 시민 농원 정비 촉진법 제정

18. 위 A 국가의 사례가 우리나라 농업에 주는 시사점으로 적절한 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

- <보 기>
- ㄱ. 전문 농업 인력 양성
 - ㄴ. 바이오 에너지 작물 재배 확대
 - ㄷ. 농산물 수급 안정화 정책 추진

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

19. 다음 기사에서 설명하는 농업 생산 체제를 농가에서 활용했을 때 얻을 수 있는 효과로 적절한 것을 <보기>에서 고른 것은? (단, 초기 시설 투자 비용은 고려하지 않는다.) [3점]

국내 최초로 '발전소 미활용 온배수'를 이용해 소득 1억 원 시대를 연 농가가 있다. 이 농가는 정부의 미활용 열에너지 활용 시범 농가로 지정돼 히트 펌프 설치비를 지원받아 망고 농장을 조성하고, 농장에서 150m 떨어진 발전소에서 배출되는 온배수를 에너지원으로 활용했다. 3,300㎡ 규모의 하우스에서 12월부터 5월까지 25~30℃로 유지하면서 열대 과일 망고를 재배하기 위해서는 연간 5,000만 원의 난방비가 들어간다. 그러나 발전소에서 배출되는 온배수를 이용하면 비용이 80% 정도 절감된다.

- ○○신문, 2018년 1월 23일 자 -

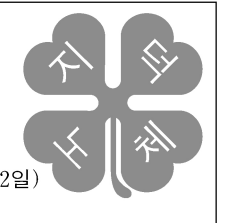
- <보 기>
- ㄱ. 농가 소득 증가
 - ㄴ. 탄소 배출량 감소
 - ㄷ. 농산물 유통 비용 절감
 - ㄹ. 작물 생육 상태 실시간 진단

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

20. 다음 사례에서 A 학생이 함양한 4-H 이념과 같은 범주에 속하는 활동 사례로 적절한 것을 <보기>에서 고른 것은? (단, 4-H 이념은 지, 덕, 노, 체 영역으로 분류한다.)

A 학생은 4-H 이념을 함양하기 위해 다음의 야외 교육에 참가하였다.

2017년 4-H 야외 교육



- ◎ 주제: 건강한 신체 만들기
- ◎ 일시: 2017년 7월 26일 ~ 27일(1박 2일)
- ◎ 장소: ○○시 야영장
- ◎ 프로그램
 - 건강 걷기: ○○시 일대 둘레길 걷기
 - 안전 산행: ○○시 △△산 등산하기

- <보 기>
- ㄱ. 응급 처치 실습을 하였다.
 - ㄴ. 체력 단련 활동을 하였다.
 - ㄷ. 환경 정화 활동을 하였다.
 - ㄹ. 리더십 함양 활동을 하였다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

* 확인 사항

○ 답안지의 해당란에 필요한 내용을 정확히 기입(표기)했는지 확인 하시오.