

제 4 교시

직업탐구 영역(농생명 산업①)

성명  수험 번호

1. 다음 기사에서 설명하고 있는 농업의 공익적 기능으로 가장 적절한 것은?

우리나라는 6월부터 8월까지 연간 60%의 강수량이 집중되고, 하루에 300mm 이상의 폭우가 쏟아지기도 한다. 논에 벼를 재배하면 홍수 때 약 35억 톤의 물을 저장할 수 있어 범람을 예방해 준다. 또한 논에 심어진 벼는 탄소 동화 작용을 통해 이산화탄소를 흡수하고 산소를 공급하는데 그 양은 우리 국민이 1년간 호흡할 수 있는 정도라고 한다. 이러한 논의 공익적 기능을 화폐 가치로 환산했을 때 약 15조 원에 달한다는 연구 결과가 있다.

- ○○신문, 2014년 10월 15일 자 -

- ① 국민 정서 순화
- ② 유전자원의 보전 관리
- ③ 첨단 과학 발전에 기여
- ④ 환경 보전 및 대기 정화
- ⑤ 전통 문화의 계승 및 발전

2. 다음 대화에서 알 수 있는 농촌 조직에 대한 설명으로 가장 적절한 것은? [3점]



- ① 자생적 협동 조직이다.
- ② 상호 부조를 위한 친목 조직이다.
- ③ 여성들만 가입할 수 있는 조직이다.
- ④ 영농의 과학화를 실현하는 조직이다.
- ⑤ 조합원이 생산한 농산물 판매를 위한 조직이다.

3. 다음 사례에서 농업인 K씨가 벼농사를 A농법에서 B농법으로 전환했을 때 나타난 결과로 옳은 것은? [3점]

농업인 K씨는 그동안 벼의 생산성을 높이기 위해 화학비료, 농약 등을 사용한 A농법으로 벼농사를 지어왔다. 그러나 금년부터는 합성화학물질을 사용하지 않고 천연 자재만을 사용하는 B농법으로 전환하였다. 그동안 적용해 왔던 A농법과 올해 새롭게 시도한 B농법에 따른 벼농사 경영성과를 비교하여 아래 표와 같은 결과를 얻었다.

구분	A농법(천원/10a)	B농법(천원/10a)
조수입	989	1,038
생산비	714	938
경영비	552	718

- ① 농업 순수익이 줄었다.
- ② 경영이양직불금을 지급받았다.
- ③ 고용 및 자가 노임이 절감되었다.
- ④ 생산된 쌀은 유기농산물인증을 받았다.
- ⑤ 유전자 변형 종자의 사용량이 증대되었다.

4. 다음 기사에서 알 수 있는 운동이 확산되었을 때 얻을 수 있는 효과로 적절한 것을 <보기>에서 고른 것은?

푸드 마일리지는 식재료가 산지에서 식탁에 오르기까지 발생하는 환경 부담의 정도를 나타낸다. 즉, 푸드 마일리지가 높다는 것은 배출되는 온실가스량이 많다는 것을 의미한다. 예를 들면 북미산 오렌지 5kg을 먹을 경우 온실가스 배출량은 2,638g이고, 같은 양의 국내산 감귤을 먹을 경우 온실가스 배출량은 310g이다. 이러한 이유로 몇 년 전부터 수입 농산물보다 가급적 소비지와 가까운 거리의 농산물을 소비하자는 운동이 확산되고 있다.

- ○○신문, 2014년 5월 2일 자 -

<보기>

- ㄱ. 농가의 농외소득이 증가될 수 있다.
- ㄴ. 지역 농산물의 소비가 촉진될 수 있다.
- ㄷ. 농산물의 안전성과 신선도가 높아질 수 있다.
- ㄹ. 우수 농산물 인증 심사 단계가 축소될 수 있다.

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

[5~6] 다음은 K씨가 운영하고 있는 △△농장의 사례이다. 물음에 답하시오.

△△농장주 K씨는 1985년 초지 3만m<sup>2</sup>를 구입하여 젖소 5두로 낙농을 시작했다. 2014년 연간 농업순수익이 3억여 원에 이를 정도로 성공한 농업인이다. △△농장에서는 가족 4명이 농장 운영 업무를 분담하여 체계적인 경영을 하고 있다. K씨는 농장 경영과 젖소 사육 체험, 부인은 유가공 체험, 딸은 제과 체험, 아들은 유가공품 제조를 담당하고 있다. 현재 사육 두수는 35두이고 생산된 대부분의 원유는 가공 및 체험용으로 사용하고 일부는 우유 회사에 납품하고 있다.

5. 위 사례에서 설명하고 있는 △△농장의 성공 요인으로 적절한 것을 <보기>에서 고른 것은? [3점]

— <보기> —  
ㄱ. 낙농 체험 프로그램 개발 및 운영  
ㄴ. 1차 농산물 판매 중심의 농장 경영  
ㄷ. 분업화를 통한 가족 경영 체제 구축  
ㄹ. 소포장 상품 개발을 통한 대기업 납품

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

6. 위 사례에 나타난 농가의 분류로 옳은 것은?

- ① 영농 규모에 따른 영세 농가이다.  
② 영농 유형에 따른 답작 농가이다.  
③ 농가 소득원에 따른 전업 농가이다.  
④ 경지 소유 여부에 따른 임차농이다.  
⑤ 농장 경영 유형에 따른 영농조합법인이다.

7. 다음 글에서 설명하고 있는 국가의 농업 특징으로 옳은 것은?

세계 인구의 약 20%를 차지하고 있는 이 국가는 식량 문제를 해결하기 위해 각종 보조금을 지급하는 등 식량 증산 장려 정책을 적극적으로 시행하였다. 이 국가는 지속적으로 농업에 대한 투자를 확대하고 '강농혜농' 정책을 강화하였으며, 식량 증산을 위한 다양한 정책을 시행하였다. 또한 농가의 부담 경감과 소득 제고를 위해 농업세를 폐지하고 4대 보조\*를 비롯한 각종 지원 및 보조 정책을 실시해 왔다.  
— 한국농촌경제연구원, 「한권으로 보는 ○○농업」 —  
\* 4대 보조: 식량생산보조, 농자재종합보조, 농기구구매보조, 우량종자보조

- ① 가정연산승포제를 실시하고 있다.  
② 국토경영계약(CTE)제도가 창설되었다.  
③ 식료·농업·농촌기본법을 제정하였다.  
④ PTC<sup>+</sup>를 통한 농업교육이 활성화되었다.  
⑤ 농촌자원보존프로그램(MEKA)을 개발하였다.

8. 다음 대화에서 농업인 K씨가 복숭아나무 월동 방법을 개발할 수 있었던 직업기초능력으로 가장 적절한 것은?



- ① 마케팅능력                      ② 기계조작능력  
③ 대인관계능력                      ④ 자원활용능력  
⑤ 조직이해능력

[9~10] 다음은 연역적 탐구 방법을 적용한 방울토마토 시험 재배 관련 기사이다. 물음에 답하시오.

빛 투과율이 높은 피복재인 폴리카보네이트(이하 PC 비닐)가 개발되었다. 이 PC 비닐과 일반 비닐을 사용했을 때 작물의 생산량 차이를 비교하기 위하여 시험 재배를 설계하였다. 그리고 시비량, 식재 간격 등을 동일하게 한 후 PC 비닐과 일반 비닐을 이용한 하우스에서 각각 방울토마토를 시험 재배하였다. 그 결과 PC 비닐하우스에서 재배한 방울토마토의 첫 착과 시기는 일반 비닐하우스에서 재배한 방울토마토보다 4일이 빨랐으며 열매가 익는 시기는 3~4일 빠른 것으로 나타났다. 포기당 착과 수도 평균 141개로 일반 비닐하우스보다 20.7개 많았으며 10a당 수확량도 17% 많은 8,460kg으로 증가한 것으로 검증되었다.  
— ○○신문, 2015년 9월 25일 자 —

9. 위 기사에서 알 수 있는 시험 재배의 탐구 방법에 대한 설명으로 옳지 않은 것은? [3점]

- ① 'PC 비닐' 변인을 통제하였다.  
② '착과 시기', '포기당 착과 수'는 종속변인이다.  
③ 'PC 비닐하우스에서 재배하는 방울토마토'는 실험군이다.  
④ "PC 비닐하우스에서 생산량이 더 증가한다."라는 결론을 도출하였다.  
⑤ 가설을 검증하기 위하여 방울토마토 재배를 통해 탐구를 수행하였다.

10. 위 기사에 나타난 PC 비닐을 보급했을 때 농가에서 얻을 수 있는 효과로 적절한 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

— <보기> —  
ㄱ. 출하 시기를 앞당길 수 있다.  
ㄴ. 유통 단계를 축소시킬 수 있다.  
ㄷ. 작물의 새로운 기능성 성분을 생성시킬 수 있다.

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

11. 다음은 쌀 생산량에 관한 기사이다. 이 글에 나타난 문제점을 해결할 수 있는 방안으로 적절한 것을 <보기>에서 고른 것은? [3점]

올해 쌀 생산량은 지난해 수준을 상회하는 422만~431만 톤으로 전망되고 있다. 통계청이 예상한 10a당 수확량은 최대 539kg이며, 이는 2009년 이후 최고 수치이다. 한편 3년 연속 풍작이 예고되면서 산지 쌀값은 내리막길을 걷고 있다. 9월 기준 산지 쌀값은 80kg당 약 16만 원으로, 지난해 수확기보다 가격이 4.6% 하락하였다.  
- ○○신문, 2015년 10월 2일 자 -

—<보기>—  
ㄱ. 다수확 품종을 육종한다.  
ㄴ. 쌀의 재배 면적을 확대한다.  
ㄷ. 쌀 가공식품을 연구·개발한다.  
ㄹ. 쌀 소비 촉진을 위한 홍보 활동을 한다.

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

12. 다음 A~D 과제의 종류에 대한 설명으로 옳은 것은? (단, A~D 과제는 개량과제, 생산과제, 시험과제, 기능보조과제 중 하나이다.) [3점]

• B 과제는 A 과제와 달리 수익금을 목적으로 하지 않는다.  
• C 과제는 B 과제와 달리 시험구와 비교구가 필요하다.  
• D 과제는 A 과제, B 과제의 부수된 것으로서 단편적인 기술을 습득하기 위한 것이다.

- ① A 과제는 규모 면에서 볼 때 부과제에 해당한다.  
② B 과제는 수지 계획을 포함시켜 이수 계획서를 작성해야 한다.  
③ C 과제는 시설이나 구조 개선을 통한 작업 능률 향상을 목적으로 한다.  
④ D 과제에는 과수의 전정, 농기계 조작이 해당한다.  
⑤ D 과제가 A 과제보다 일반적으로 이수 기간이 길다.

13. 다음 글을 통해 얻을 수 있는 우리나라 축산업의 시사점으로 적절한 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

미국 버지니아주 외곽에 있는 ○○농장은 목초지 40만㎡와 숲 180만㎡로 둘러싸여 있다. 이 농장에서는 가공 사료를 먹이는 일반 농가들과는 달리 소와 닭을 방목해서 풀을 먹인다. 닭들은 소 뒤를 따라다니며 배설물에서 자라는 통통한 유충을 먹는다. 또한 농장을 지역 경제의 일부로 보고, 고기와 계란을 사러 오는 고객들과의 직접적인 관계를 더 중요하게 여겨 농장의 생산물을 지역에만 판매한다고 한다.

—<보기>—  
ㄱ. 동물 복지를 고려한 가축 사육 제도를 확대해야 한다.  
ㄴ. 지속가능한 농업을 위한 축산 경영 시스템을 구축해야 한다.  
ㄷ. 콜드체인 시스템을 활용하여 전국적인 유통망을 구축해야 한다.

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

14. 다음 기사에서 △△떡 전문점이 인증 받은 제도로 옳은 것은?

△△떡 전문점은 지역에서 생산한 쌀을 이용하여 다양한 종류의 떡을 만들어 판매하고 있다. △△떡 전문점 대표는 “우리 떡은 살균수를 사용하여 곡물을 세척하고 불리며, 모든 재료는 품질과 위생이 엄격히 검증되어야 식재료로 사용될 수 있습니다.”라고 말했다. △△떡 전문점은 해당 식품에서 발생 가능한 모든 위해요소를 사전에 분석하여 예방 및 제거하는 종합적인 위생 관리 시스템을 구축하여 인증을 받았다.  
- ○○신문, 2015년 5월 3일 자 -

- ① 지리적표시제                      ② 원산지표시제  
③ HACCP인증제                      ④ 친환경농산물인증제  
⑤ 농산물이력추적관리제

15. 다음 글에서 설명하고 있는 농업 유형에 종사하는 직업인이 속한 농업 직업의 영역으로 가장 적절한 것은?

치유 농업이란 농업·농촌 자원이나 이와 관련된 활동을 이용하여 국민의 정서, 신체 등의 건강을 도모하는 것이다. 중세 시대로 거슬러 올라가도 요양 기관과 농장이 결합된 치유 농업 형태들을 찾아볼 수 있으며, 1950년대 이후 오늘날과 같이 장애인의 사회 복귀, 작업 치료법의 활용 등으로 전문화되기 시작하였다. 특히, 2000년대 들어 유럽에서 이슈로 떠올라 유럽 전역에 3,000여 개 이상의 치유 농장이 분포하고 있으며, 국내에도 원예 치료, 동물 매개 치료 등의 치유 프로그램이 운영되고 있다.  
- 『○○지』, 제118호 -

- ① 농산 가공직                      ② 농업 생산직  
③ 농업 서비스직                      ④ 농자재 제조직  
⑤ 농업 기반 조성직

16. 다음 글에서 알 수 있는 작물보호기술의 종류로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

여름딸기 농사를 망치는 잣빛곰팡이병 방제 임무를 띠고 호박벌 군단이 파견되고 있다. 벌집 안에 설치된 방제균이 담긴 판을 통과한 호박벌이 벌집 밖으로 나간다. 이때 호박벌이 꽃으로 운반한 방제균은 잣빛곰팡이가 필요로 하는 영양분을 차단하여 곰팡이를 굶겨서 과실이 잣빛곰팡이병에 감염되는 것을 막아준다.  
- 『○○지』, 제30호 -

—<보기>—  
ㄱ. 기계적 방제 기술                      ㄴ. 생물적 방제 기술  
ㄷ. 화학적 방제 기술

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

17. 다음 외국의 농업 사례가 우리나라 농업에 주는 시사점으로 적절한 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

네덜란드 △△연구단지에는 기업 연구소와 대학, 정부 기관이 모여서 함께 농업 연구를 수행하고 있어 높은 상승효과를 내고 있다. 여기에 참여하기 위하여 이 연구단지에 모여든 기업만 1,200여 개에 이른다. 이 연구단지 내 □□연구소의 경우 토마토 재배 로봇 개발 및 최상급 화훼 육종을 위한 빅데이터 연구를 하고 있다. 이렇게 농업과 ICT 융합을 주도한 결과, 네덜란드는 현재 세계 원예 및 작물 종자·종묘 유통량의 40%를 점유하고 있다.

- ○○신문, 2015년 7월 30일 자 -

— <보기> —

ㄱ. 종자·종묘 연구와 정보통신기술 융합이 필요하다.  
 ㄴ. 산·학·관이 협력하여 농업기술을 발전시켜야 한다.  
 ㄷ. 육종 관련 자료를 수집·분석할 수 있는 체계를 구축해야 한다.

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

18. 다음 기사에서 설명하고 있는 시스템이 활성화되었을 때 얻을 수 있는 효과로 적절한 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

스마트 로컬푸드 시스템은 지역 내 소규모 농가들이 생산한 여러 농산물을 직접 판매하는 직거래 시스템이다. 이 시스템은 지역 내 소농, 귀농, 고령농 등의 참여가 가능하며, 생산 농가가 직접 상품을 포장하고 직매장에 진열해 판매하는 형태이다.

**[스마트 로컬푸드 시스템]**

• 기획 생산 관리  
• 통합적 유통 관리

↑ ↓

• 출하 관리  
• 판매 관리

• 고객 관리  
• 생산 정보 제공

• 정보 수시 조회  
• 농업 정보 제공



생산자



직매장



소비자

- ○○신문, 2015년 9월 21일 자 -

— <보기> —

ㄱ. 소비자는 농산물 생산이력을 확인할 수 있다.  
 ㄴ. 산지농산물처리장(APC)이 활성화될 수 있다.  
 ㄷ. 지역 농가에서 생산한 소량의 농산물 판매가 용이하다.  
 ㄹ. 생산자는 실시간으로 농산물 판매량을 파악할 수 있다.

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

[19~20] 다음은 FFK 회의 내용의 일부이다. 물음에 답하십시오.

의 장: 성원이 되었으므로 체험 활동 내용 선정에 대한 회의를 시작하겠습니다. 좋은 의견을 발표해 주십시오.

A 회원: 한지 만들기 체험할 것을 제안합니다.

B 회원: 재청합니다.

의 장: 재청이 있으므로 A 회원의 의안을 의제로 상정합니다. 제안을 설명해 주시기 바랍니다.

A 회원: 우리의 전통문화를 올바르게 이해하기에 안성맞춤이라고 생각하여 제안하였습니다.

C 회원: 저는 한지 만들기 체험과 옥수수 수확 체험할 것으로 수정 제안합니다.

D 회원: 재청합니다.

의 장: 재청이 있으므로 C 회원의 의안을 의제로 상정합니다. 제안을 설명해 주시기 바랍니다.

C 회원: 저는 한지 만들기도 체험해 보고, 농촌 일손 돕기도 좋은 것 같아서 제안하였습니다.

E 회원: 저는 한지 만들기를 체험하고, 농촌 일손 돕기를 대신 하여 마을 강에서 래프팅을 하는 것으로 수정 제안 합니다.

F 회원: 재청합니다.

의 장: 재청이 있으므로 E 회원의 의안을 의제로 상정합니다. 제안을 설명해 주시기 바랍니다.

(중략)

의 장: 표결 순서에 따라 표결한 결과 20명 중 11명이 찬성하여 수정안이 가결되었음을 선포합니다.

19. 위 회의 내용을 근거로 알 수 있는 의사 진행 내용으로 옳은 것은? [3점]

- ① 재수정안은 부결되었다.  
 ② 동의를 제안은 2회 있었다.  
 ③ 의장은 동의를 선포하지 않았다.  
 ④ 의제의 원칙이 준수되지 않았다.  
 ⑤ 특별 안건에 대한 의제를 처리하였다.

20. 위 회의 결과에 따라 FFK 회원들이 수행하게 될 체험 활동과 동일한 범주에 속하는 사례로 적절한 것을 <보기>에서 고른 것은?

— <보기> —

ㄱ. 솟대 만들기와 감자 캐기를 체험한다.  
 ㄴ. 반딧불 관찰과 짚신 만들기를 체험한다.  
 ㄷ. 장승 만들기과 블루베리 수확을 체험한다.  
 ㄹ. 문화재 관람과 산악자전거 타기를 체험한다.

- 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.