

제 4 교시

직업탐구 영역(농생명 산업①)

성명

수험 번호

1. 다음 글에서 설명한 인증 제도를 우리나라가 벤치마킹하였을 때 얻을 수 있는 효과로 적절한 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?



타이 정부는 해외에 소재한 타이 레스토랑에 대해 신뢰성을 높이기 위해 그림과 같은 고유의 로고를 부여하는 ‘타이 셀렉트’를 운영하고 있다. 이 로고는 해외 주재 타이 대사관과 관광청 등의 전문가로 구성된 타이 셀렉트 위원회에서 인증을 신청한 레스토랑을 방문해 요리, 실내 장식 및 위생 등을 심사·평가한 뒤 자격을 갖춘 타이 레스토랑에 주는 인증서이다.

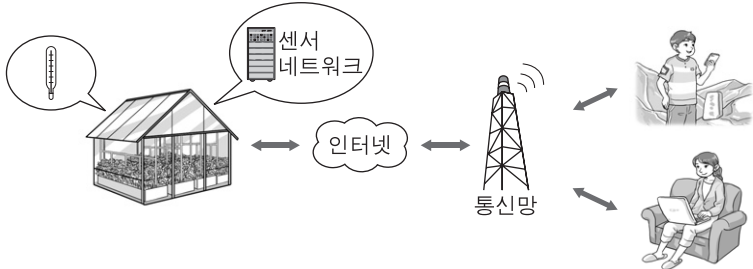
— < 보 기 > —

- ㄱ. 농산물 수출량을 증가시킬 수 있다.
 ㄴ. 로컬 푸드 운동을 확산시킬 수 있다.
 ㄷ. 전통 음식의 우수성을 외국에 알릴 수 있다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

2. 다음 기사에서 △△농업기술원이 개발한 시스템을 농업에 활용한 사례로 적절한 것을 <보기>에서 고른 것은?

△△농업기술원은 정밀 농업 실현을 위해 개발한 「원격 시설 환경 제어 시스템」의 시연회를 가졌다. 이 시스템의 활용으로 시설 내의 온도, 습도 등의 생육 환경 정보가 실시간으로 전송되어 원격지에서도 인터넷이나 모바일폰으로 받아 볼 수 있게 되었다. 그리고 재배 시설의 환경을 원격 제어함으로써 최적의 생육 조건을 유지할 수 있게 되었다.



— ○○신문, 2013년 5월 21일 자 —

— < 보 기 > —

- ㄱ. 농산물 유통 관련 앱으로 토마토 출하량을 조절하였다.
 ㄴ. 집에서 컴퓨터로 오이 재배 온실의 관수량을 제어하였다.
 ㄷ. SNS를 이용하여 배추를 소비자에게 직거래로 판매하였다.
 ㄹ. 여행 중 스마트폰으로 고추 재배 온실의 온도를 관리하였다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄹ ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

- [3~4] 다음은 외국의 농업에 대한 설명이다. 물음에 답하시오.

이 국가는 ‘바다보다 낮은 땅’이라는 이름처럼 국토의 1/4이 해수면보다 낮다. 그럼에도 불구하고 첨단 농업과 중계 무역에 역점을 둔 결과 농산물 수출 대국이 되었다. 이 국가의 농업 분석 보고서에 따르면, 1970년대 극소수의 사람들이 시작했던 유기농 시장이 지난 10년간 2배 이상 성장했으며 정부 차원에서 지원하는 사업으로 발전하고 있다. 특히, 최근 소비자들의 ‘원산지는 어디 인지’, ‘이 상품이 판매되기까지 어떤 과정을 거쳤는지’ 등의 인식 변화와 유기농 인증 마크의 도입은 유기농 시장의 성장에 큰 역할을 한 것으로 평가되고 있다.

3. 위 사례로부터 얻을 수 있는 시사점으로 적절한 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

— < 보 기 > —

- ㄱ. 생산 쿼터제를 실시한다.
 ㄴ. 농산물 유통 구조를 개선한다.
 ㄷ. 원산지 표시 제도를 강화한다.
 ㄹ. 친환경 농산물 생산을 장려한다.

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

4. 위 사례에서 알 수 있는 국가의 농업과 관련된 내용으로 옳은 것은?

- ① 수출액의 대부분이 임산물에서 나온다.
 ② 알스메르(Alsemer) 화훼 경매장이 있다.
 ③ 케언즈 그룹(Cairns group)에 속해 있다.
 ④ 영농학생회와 4-H가 최초로 조직되었다.
 ⑤ 테니시 크라운(Danish Crown) 협동조합을 설립하였다.

5. 다음 기사에 나타난 농업 정책에 부합하는 농업 유형으로 적절하지 않은 것은?

최근 선진국들은 환경 보호적이고 지속 가능한 농업에 중점을 두고 있다. 이는 환경을 보호하면서 수익성을 보장하는 농업을 추구하는 것이다. 이를 위해 농가에 보조금을 지급하고 중소 규모의 농민을 보호하기 위하여 소득 손실 보상금 제도를 비롯한 여러 제도를 도입하고 있는 상황이다. 이러한 추세를 반영하여 유럽 연합(EU)에서도 직불제를 대폭 개편했다. 이에 따르면 기후와 환경에 기여하는 활동에 대해 직불 예산의 30%를 의무적으로 사용해야 한다.

— ○○신문, 2013년 1월 11일 자 —

- ① 집약 농업 ② 유기 농업 ③ 자연 농업
 ④ 생태 농업 ⑤ 환경 농업

6. 다음 기사에서 설명하는 시스템을 우리나라에 도입하였을 때 얻을 수 있는 효과로 적절한 것을 <보기>에서 고른 것은?

요즘 수입 농산물의 잔류 농약 문제가 대두되면서 현행 관리 시스템에 대한 보완의 목소리가 커지고 있다. 농업 환경과 기후의 변화에 따라 세계 각국에서는 다양한 농약을 사용하고 있어 현재의 등록된 농약만을 검사하는 관리 시스템으로는 한계가 있다. 따라서 ‘포지티브리스트 시스템(positive list system)’을 도입해 잔류농약에 대한 안전 관리를 강화해야 한다는 주장이 힘을 얻고 있다. 이 시스템은 국제 무역의 수출입 분야에서 사용되는 개념으로, 농약에 적용했을 경우 등록된 농약은 잔류 허용 기준을 설정해 검사하지만, 등록되지 않은 농약은 불검출 수준의 일률적인 기준(0.01mg/kg이하)을 적용하게 된다.

— ○○신문, 2012년 12월 4일 자 —

- < 보 기 > —
- ㄱ. 수입 농산물의 품목을 다양화할 수 있다.
 - ㄴ. 환경 친화적 농약의 사용을 증가시킬 수 있다.
 - ㄷ. 검사 인력과 장비 및 소요 시간을 줄일 수 있다.
 - ㄹ. 수입 농산물에 대한 소비자의 신뢰성을 높일 수 있다.

7. 다음 기사에서 설명하는 기후도를 모든 작물을 대상으로 구축하였을 때 농업 분야에서 얻을 수 있는 효과로 적절한 것을 <보기>에서 고른 것은? [3점]

최근 △△도에서 고랭지 배추 농사를 짓는 농민들은 연평균 기온이 예년에 비해 높아짐에 따라 수확량이 몇 년째 줄고 있어 고민에 빠져 있다. 이러한 문제를 해결하고자, 농촌진흥청은 최근 기후 변화에 대응해 우리 농업 환경에 맞는 ‘미래 상생 전자 기후도’를 제작하였다. 이 기후도는 아래 그림과 같이 기상청에서 제공하는 기후 변화 시나리오를 바탕으로 우리 농업 환경에 맞춰 토지 단위별로 농업 기후를 정밀하게 예측해준다.

작목	연도	1981~2010	2011~2020	2041~2050	2081~2090
고랭지 배추	영남				
	충청				
	전라				
	경상				
	제주				

— ○○신문, 2013년 2월 14일 자 —

- < 보 기 > —
- ㄱ. 작물의 생육 기간을 단축할 수 있다.
 - ㄴ. 병해충 발생 예측 시스템을 구축할 수 있다.
 - ㄷ. 각 지역의 품목별 생산량을 균일화할 수 있다.
 - ㄹ. 지역 환경 특성에 맞는 품목을 선정할 수 있다.

[8~9] 다음은 외국 농업인의 성공 사례이다. 물음에 답하시오.

A씨는 품질과 브랜드 가치에서 낮은 평가를 받던 나파밸리(Napa Valley) 와인을 40여 년이라는 짧은 기간에 세계 최고 수준으로 끌어올리는 데 선도적인 역할을 하였다. 그는 미국에서 고급 와인이 거의 생산되지 않던 때인 1965년, 52세의 나이로 유럽산 고급 와인과 경쟁할 수 있는 프리미엄 와인을 만들겠다는 꿈과 열정을 품었다. 그리고 포도 재배에 최적의 조건을 갖춘 나파밸리 지역에 자신의 와이너리를 설립했다. 와인 제조 기술자인 그는 10여 년의 실패를 딛고 지역에서 생산되는 포도를 이용하여 최고의 와인을 생산할 수 있게 되었다. 또한 그는 와인 생산과 관광을 결합한 ‘와인 투어’를 세계 최초로 개발하여 포도농장을 음식·음악·미술 등의 문화가 함께하는 장소로 발전시켰다.

— ○○신문, 2013년 5월 28일 자 —

8. 위 사례에 나타난 농업인의 자질로 적절한 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

- < 보 기 > —
- ㄱ. 창의력
 - ㄴ. 도전 정신
 - ㄷ. 장인 정신
 - ㄹ. 평등 의식
- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄹ ③ ㄷ, ㄹ
④ ㄱ, ㄴ, ㄷ ⑤ ㄴ, ㄷ, ㄹ

9. 위 사례에서 A씨가 생산한 와인에 적용할 수 있는 농산물 관리 제도로 가장 적절한 것은?

- ① GMO 표시 제도
- ② 지리적 표시 제도
- ③ 탐푸르트 인증 제도
- ④ 농산물 이력 추적 제도
- ⑤ 친환경농산물 인증 제도

10. 다음 △△농업회사법인이 추진하고 있는 사업과 같은 농산업 영역으로 분류되는 사례로 적절한 것을 <보기>에서 고른 것은? [3점]

사업 계획서

- 1. 사업명: 피그 마블로즈
- 2. 목적
 - 농산물의 생산-가공-판매·체험 등이 연계된 6차 산업화
- 3. 참여 농가 수: 양돈 농가 52가구
- 4. 예상 직원 수
 - 생산 가공직: 15명
 - 체험관 안내직: 10명
- 5. 세부 내용
 - 기능성 돼지 사육: 오메가-3 함유 돈육 생산
 - 육가공: 기능성 햄 생산(화학 첨가제 무첨가)
 - 체험관 운영: 홍보관, 체험관, 판매장 등

- < 보 기 > —
- ㄱ. 사과 재배 농가들이 대기업에 생과 납품
 - ㄴ. 유기농 블루베리 생산 기술을 지역 농가에 보급
 - ㄷ. 양잠 농가들이 누에 부산물로 개발한 화장품 수출
 - ㄹ. 복분자 재배 농가에서 제조한 와인을 활용한 체험 마을 운영

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄹ ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

[11~12] 다음은 A 학생이 과제 이수 결과를 FFK 전진대회에서 발표할 시나리오의 일부이다. 물음에 답하시오.

(인사)

안녕하십니까? 이번 FFK전진대회 과제 발표 분야에 참가한 A입니다. 저는 이번에 참깨를 볶는 온도에 따른 참기름의 맛과 향의 차이를 연구해 보았습니다.

(자료 1. 농장 및 방앗간 사진 제시)

저희 어머니께서는 유기농 참깨를 재배하시고, 할머니께서는 방앗간을 운영하고 계십니다.

(자료 2. 할머니 사진 제시)

어머니의 심부름으로 할머니의 방앗간을 방문했는데 때마침 참깨를 볶고 계시던 할머니께서 “참기름의 고소한 맛과 향은 볶는 온도가 결정한다”라는 말씀을 해 주셔서 이 과제를 선정하게 되었습니다.

(자료 3. 과제 설계 과정 사진 및 동영상 자료 제시)

그래서 저는 어머니께 참깨를 얻어서 다양한 온도별로 참깨를 볶아 참기름을 짜 보았습니다.

11. 위 A 학생이 발표할 과제를 이수 목적에 따라 분류할 때 동일한 사례로 적절한 것은? [3점]
- ① 작목반에 위탁하여 유기농 배추를 재배했다.

② 바리스타 자격증을 취득하여 커피를 판매했다.

③ 애완용 미니 토끼 사육을 위한 케이지를 제작했다.

④ 유산균 발효 시간 차이에 따른 pH 변화를 확인했다.

⑤ 사과나무 묘목 생산을 위한 접붙이기를 학교에서 배웠다.

12. 위 A 학생이 과제 이수를 통해 함양할 수 있는 능력에 해당되지 않는 것은?
- ① 작물 재배 능력

② 식품 제조 능력

③ 문제 해결 능력

④ 정보 분석 능력

⑤ 합리적 사고 능력

13. 다음은 ○○마을의 체험 프로그램 개발을 위한 SWOT 분석 자료이다. 이 마을에서 운영할 수 있는 체험 활동으로 적절하지 않은 것은? [3점]

○ 수량이 풍부한 하천이 있음 ○ 조선 시대 나무를 수송하던 포구의 터가 남아 있음 ○ 금강송 군락지가 있음	강점 (S) 약점 (W) ○ 특화 농산물의 부재 ○ 기차 운행 노선 폐쇄 ○ 농산물 가공 시설의 미비
○ 농촌 체험 활동에 대한 관심 증가 ○ 지자체의 농촌 테마 마을 사업 추진	기회 (O) 위협 (T) ○ 영농 인구의 감소 ○ 농산물 수입 개방으로 인한 농업 소득 감소

- ① 뗏목 타기

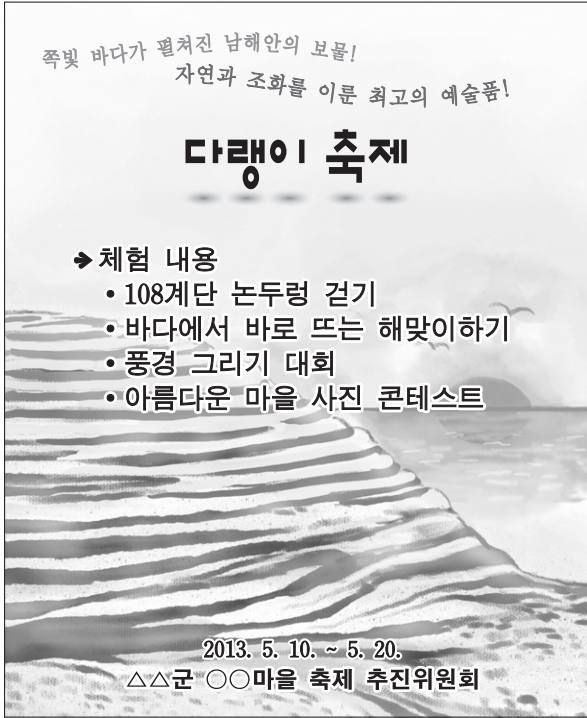
② 산림욕 하기

③ 치즈 만들기

④ 맨손 물고기 잡기

⑤ 레일바이크 타기

14. 다음은 체험 행사로 성공한 ○○마을의 홍보 포스터이다. 이 마을과 같은 유형의 농촌 자원을 활용한 체험 마을로 적절한 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]



- < 보 기 >

ㄱ. 감으로 와인 만들기 체험 행사를 하는 마을

ㄴ. 지역 전래 동화로 주민 마당극 체험 행사를 하는 마을

ㄷ. 편백나무 숲을 가꾸어 숲길 거닐기 체험 행사를 하는 마을
- ① ㄱ

② ㄷ

③ ㄱ, ㄴ

④ ㄴ, ㄷ

⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

15. 다음 기사에서 (가)에 들어갈 내용으로 적절한 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

세계 농업 보고서는 2022년에 중국의 돼지고기 소비량이 유럽 연합(EU) 전체 가입국의 소비량을 초과할 것으로 예상했다. 중국의 돼지고기 소비가 늘면 사료로 쓰이는 옥수수, 콩 등 농작물의 수요가 늘어 가격 상승으로 이어질 것으로 전망된다. 중국의 콩 수입량은 2014년 전 세계에서 재배되는 콩의 25% 이상 될 것이며, 피그플레이션*이 현실화 될 것으로 보인다. 이에 따르면, 사료용 곡물 자급률이 낮아 해외 수입 의존도가 매우 높은 우리나라는 (가) 사업을 추진할 필요가 있다.

*피그플레이션(pigflation): 사료용 작물 가격의 상승으로 돼지고기 값이 올라가 물가를 상승시키는 현상을 뜻하는 신조어

— ○○신문, 2013년 6월 10일 자 —

< 보 기 >

ㄱ. 다수확 사료 작물의 개발을 위한 신품종 연구 지원

ㄴ. 육류의 안전성 증대를 위한 친환경 사료 작물 재배

ㄷ. 사료 작물 재배 면적 확보를 위한 해외 농경지 개척

① ㄱ

② ㄴ

③ ㄱ, ㄷ

④ ㄴ, ㄷ

⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

39

40

이 문제지에 관한 저작권은 한국교육과정평가원에 있습니다.

16. 다음 A 씨의 탐구 과정을 분석한 내용으로 옳은 것을 <보기>에서 고른 것은? [3점]

A 씨는 마트에서 판매하고 있는 유기 농산물과 일반 농산물의 가격 차이를 보고 유기 농산물의 가치를 확인하고 싶어졌다. 유기 농산물이 인간에게 좋은 영향을 미친다는 것을 확인하기 위해 인체 적용 연구에 일반적으로 사용되는 초파리를 이용해 실험해 보기로 하였다.

[실험 개요]

- 실험 재료: 감자, 콩, 건포도, 바나나를 유기 농산물과 일반 농산물로 준비
- 실험 대상: 초파리 ○○○마리
- 실험 기간: 60일
- 실험 조건: 실험 기간 동안 다른 먹이는 제공하지 않았다.

[실험 과정]

1. 상자를 8개 준비하여 초파리를 넣었다.
2. 상자에 먹이별로 유기 농산물과 일반 농산물을 나누어 넣어 주었다.
3. 일정 간격으로 먹이를 주고 초파리의 생육 상태와 변화를 관찰하였다.

[실험 결과]

재료별로 약간의 차이는 있었으나 유기 농산물을 먹인 초파리들이 일반 농산물을 먹인 초파리들보다 평균적으로 알을 더 많이 낳았고, 25% 더 오래 산다는 것을 알 수 있었다.

— < 보 기 > —

- ㄱ. 변인 통제를 하지 않고 실험을 하였다.
- ㄴ. 실험군은 유기 농산물, 대조군은 일반 농산물이다.
- ㄷ. 인간과 초파리의 유전적인 요소가 비슷하다고 전제하였다.
- ㄹ. 유기 농산물을 먹인 초파리가 더 오래 사는 원인을 확인하였다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄹ ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

17. 다음 기사에 나타난 농업 유형을 확산시킬 수 있는 지원 방안으로 적절한 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

△△시에서는 시청 옥상에 벌통을 놓아 40L의 아카시아 꿀을 수확하는 데 성공했다. 시청 옥상의 '도심 양봉장'의 벌통 덕분에 시민들은 환경 오염으로 사라진 꿀벌을 직접 관찰할 수 있는 좋은 기회를 얻었다. 이와 같이 최근에 도시에서 취미와 여가 선용의 목적으로 농업을 활용하는 사례가 점차 늘고 있다. 이미 뒤뜰이나 옥상, 베란다 등을 활용하여 텃밭을 가꾸는 것이 일반화되었고, 이는 도시 주민들에게 농업을 체험할 수 있는 좋은 기회가 되고 있다.

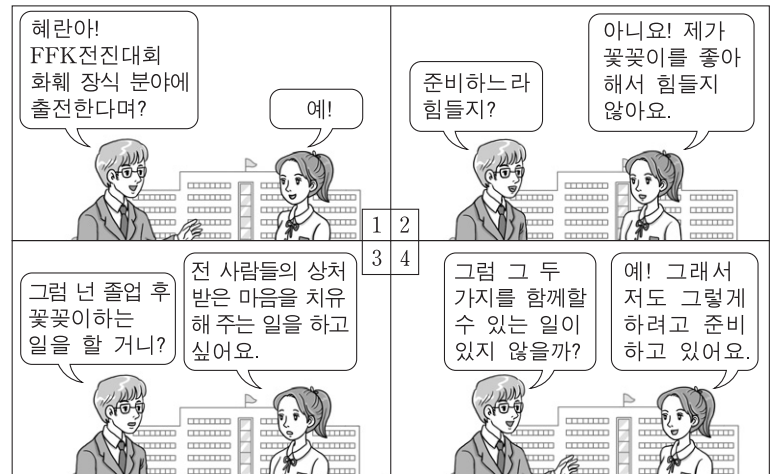
— ○○신문, 2013년 5월 25일 자 —

— < 보 기 > —

- ㄱ. 텃밭용 표준 재배 방법 보급
- ㄴ. 소포장 단위의 농자재 생산
- ㄷ. 교육용 농사 체험 공간 확보
- ㄹ. 겸업농 육성 지원 사업 추진

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

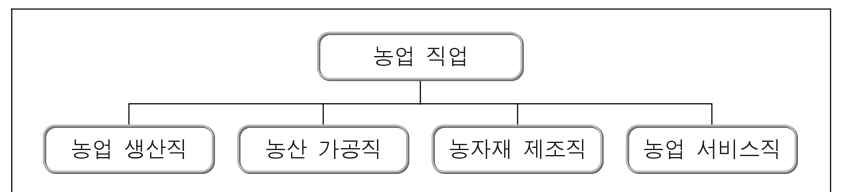
- [18~19] 다음은 ○○농생명고등학교 교사와 학생의 대화이다. 물음에 답하시오.



18. 위 대화에서 헤란이가 진로를 결정하는 데 고려한 요인으로 가장 적절한 것은?

- ① 흥미 ② 성격 ③ 가정환경
④ 신체 조건 ⑤ 학업 성취

19. 농업 직업 영역을 다음과 같이 분류하였을 때, 위 대화에서 헤란이가 준비하는 직업과 같은 영역에 속하는 직업의 직무로 옳은 것은? [3점]



- ① 정밀 농업에 필요한 작물 관찰 센서 제작
- ② 건강 기능성 식품 제조에 필요한 인삼 재배
- ③ 과수의 병해충 예방을 위한 천적 곤충 사육
- ④ 기능성 쇠고기 생산을 위한 유기농 사료 제조
- ⑤ 농민 삶의 질 향상을 위한 농촌 생활 개선 지도

20. 다음 사례에서 (가)에 들어갈 내용으로 가장 적절한 것은? [3점]

A 마을은 농촌 관광 마을로 전국적으로 유명해지기 시작하면서 딸기잼과 전통 한과의 판매가 증가하였고 소득도 늘어나게 되었다. 그러나 점점 사업 규모가 커지면서 문제가 발생하기 시작하였다. 수입이 증가하면서 이익 분배에 대한 주민들의 불만과 갈등이 늘어나게 된 것이다. 이에 따라 마을에서는 회계 처리의 전문 지식과 회계 투명성에 대한 필요성이 제기되었다. 또한 이용객들의 대부분이 신용카드 결제와 세금 계산서 발급을 요청하여 이를 해결할 수 있는 (가) 을 추진 중이다.

- ① 두레의 결성 ② 대동회의 결성
③ 청년회의 결성 ④ 품목연구회의 설립
⑤ 영농조합법인의 설립

* 확인 사항

- 답안지의 해당란에 필요한 내용을 정확히 기입(표기)했는지 확인하시오.

제 4 교시

직업탐구 영역(농생명 산업②)

성명

수험 번호

[1~2] 다음은 양파 세포 관찰 사례이다. 물음에 답하시오.

학생 A는 양파 세포를 관찰하는 수행 평가를 하기 위해 다음과 같은 [실습 과정]을 거쳤다. 그 결과 관찰하려는 세포가 서로 뭉치지는 않았지만, 세포와 그 주변의 색이 뚜렷하게 구별되지 않아 자세한 관찰이 어려웠다.

[실습 과정]

시료 준비	1. 칼집을 낸 양파의 껍질을 얇게 벗겨 낸다.
(가) 표준 용액 조제	2. 증류수가 담긴 비커에 일정량의 염산 원액을 피펫으로 넣은 후, 100mL로 정량하여 1M 표준 용액을 조제한다.
(나) 시료 전처리	3. 알코올을 몇 방울 떨어뜨려 세포를 고정한다. 4. 표준 용액을 몇 방울 떨어뜨려 세포를 분리한다. 5. 메틸렌블루 용액을 한 방울 떨어뜨려 세포를 염색한다.
(다) 시료 고정	6. 기포가 생기지 않도록 조심스럽게 덮는다.
(라) 관찰	7. 저배율에서 고배율로 확대하면서 관찰한다.

1. 위 [실습 과정] (가)~(라)에 사용된 재료 및 기구를 <보기>에서 골라 실습 순서대로 바르게 배열한 것은?

<보 기>

ㄱ. 스포이트	ㄴ. 광학 현미경
ㄷ. 커버 글라스	ㄹ. 메스플라스크

① ㄱ-ㄴ-ㄷ-ㄹ

② ㄱ-ㄹ-ㄴ-ㄷ

③ ㄷ-ㄹ-ㄴ-ㄱ

④ ㄹ-ㄱ-ㄷ-ㄴ

⑤ ㄹ-ㄴ-ㄱ-ㄷ

2. 위 사례에 나타난 실습 결과의 원인으로 가장 적절한 것은? [3점]

- ① 양파의 껍질을 얇게 벗겼기 때문이다.
- ② 알코올을 처리하여 세포를 고정했기 때문이다.
- ③ 표준 용액을 처리하여 세포를 분리했기 때문이다.
- ④ 메틸렌블루 용액으로 세포를 염색했기 때문이다.
- ⑤ 저배율에서 고배율순으로 관찰했기 때문이다.

3. 다음 일기에서 알 수 있는 작물에 대한 분류로 옳은 것을 <보기>에서 고른 것은?

우리 가족은 요즘 동그랗고 가운데 배꼽을 가진 빨간색 열매 채소에 푹 빠져 있다. 굳이 내가 말하지 않아도 남편은 전립선암에 좋다며 아침마다 주스나 생으로 먹고, 아이들은 이 열매로 만든 케첩을 음식에 발라 먹는 것을 좋아한다. 빨간 색소인 라이코펜(lycopene)은 강력한 항산화 물질로 기름과 함께 가열하면 라이코펜 함유량을 더 높일 수 있다는 정보가 있어 종종 올리브 오일과 함께 볶은 후 치즈를 곁들여 샐러드를 만들어 주기도 한다. 가족들이 매일 이 채소를 먹을 수 있도록 좀 더 노력해야겠다.

<보 기>

ㄱ. 생육 형태에 따라 주형 작물이다.

ㄴ. 이용 목적에 따라 유료 작물이다.

ㄷ. 생육 적온에 따라 호온성 작물이다.

ㄹ. 식물학적 특성에 따라 가짓과 작물이다.

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

4. 다음 사례에서 남편이 검색한 방법을 실행하는 과정에서 생성된 과실 변화 유도 물질의 효과에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?



<보 기>

ㄱ. 숙성을 촉진한다.
ㄴ. 발근을 촉진한다.
ㄷ. 굴광성을 유도한다.

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

5. 다음 일기에서 알 수 있는 과수의 열매 특징으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

얼마 전 가족과 함께 나눠 먹었던 통조림 ‘백도’가 장미과에 속하는 과수 품종의 이름이라는 것을 TV 프로그램을 통해 우연히 알게 되었다. 이 프로그램에서는 해당 과수의 영어명이 peach이고 꽃은 분홍색이며, 대표적인 품종으로는 유명, 월봉, 황도, 창방조생 등이 있다고 하였다. 우리 가족은 제철인 7월 중순부터 9월 하순까지 주스나 생으로 먹고, 이후에는 통조림으로 즐긴다.

— < 보 기 > —

- ㄱ. 식용 부위는 중과피이다.
 ㄴ. 핵이 종자를 보호하고 있다.
 ㄷ. 씨방과 함께 꽃받기가 발육하여 자란 열매이다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

6. 다음 뉴스에서 포획된 개가 걸린 질병에 대한 설명으로 옳은 것을 <보기>에서 고른 것은?

유기견이 주민을 공격한다는 긴박한 신고가 △△군 소방서에 접수됐다고 합니다. 신고한 주민 A 씨의 이야기를 들어 보시죠.
 “평소 마을 주변에 유기견들이 몇 마리 돌아다녔어요. 제가 한 번씩 밥을 주거든요. 그런데 얼마 전부터 귀와 꼬리가 파상풍에 걸린 것처럼 뻣뻣해져 있더라고요. 오늘 아침엔 결막이 충혈된 상태로 침을 흘리는 유기견 한 마리가 아주머니에게 달려들어서 급하게 119에 도움을 요청하게 되었어요.”
 현재 119 구조대에 의해 포획된 유기견들은 유기견 센터에서 보호되고 있다고 합니다.



— < 보 기 > —

- ㄱ. 인수 공통 전염병이다. ㄴ. 1종 법정 전염병이다.
 ㄷ. 구강에 수포가 생긴다. ㄹ. 병원체는 바이러스이다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄹ ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

7. 다음 사례에서 A 씨가 사용한 농약에 대한 설명으로 옳은 것을 <보기>에서 고른 것은? [3점]

시골에 조그맣게 마련한 밭에서 난생 처음 배추를 재배하고 있는 A 씨는 키우던 배추의 잎 뒷면에서 초록색의 통통한 애벌레와 알을 발견하였다. 마을 이장의 조언에 따라 유제로 된 농약을 물에 희석하여 배추 잎에 살포하였다. 처리 후 살펴보니, 잎에 구멍이 더 뚫려 있었지만 피해는 크지 않았고, 주위에는 애벌레들이 죽어 있었다.

— < 보 기 > —

- ㄱ. 훈증제이다.
 ㄴ. 가루 상태의 제제이다.
 ㄷ. 물에 희석하면 우윳빛 액체가 된다.
 ㄹ. 농약병 뚜껑의 표지색은 초록색이다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

8. 다음 사례에서 A 씨가 경험한 사고의 원인으로 가장 적절한 것은? [3점]

초보 농민 A 씨는 경운 작업을 마치고, 트랙터로 귀가하던 중 아찔한 사고를 경험했다. 완만한 내리막길의 콘크리트 농로를 시속 20km의 속도로 운전하던 중 커브 길에서 우회전을 하기 위해 속도를 줄이려고 급브레이크를 밟았더니, 갑자기 트랙터가 오른쪽으로 급선회하여 논으로 추락하는 사고가 났다.



- ① 차동 잠금 장치를 작동했기 때문이다.
 ② 클러치 페달의 유격을 조절했기 때문이다.
 ③ 변속 레버를 중립 위치에 놓았기 때문이다.
 ④ 좌우 브레이크 페달을 분리했기 때문이다.
 ⑤ 동력취출축 레버의 기어 단수를 높였기 때문이다.

9. 다음 기사에서 A 마을 농민들이 농산물 거래 방식을 변경하여 얻을 수 있었던 효과로 적절한 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

A 마을 농민들이 처음 세발 나물을 재배할 때만 해도 개별 농가 단위로 생산하여 판매하는 소규모 형태였다. 맛과 향이 좋다는 이유로 대도시 소비자의 선호도가 증가하고 소비가 급증해 마을 단위에서 생산량을 증가시킬 필요성이 대두되었다. 이에 따라 농민들은 자발적으로 작목반을 결성한 후, 농한기에 간척지 논을 공동으로 빌려서 나물을 함께 생산, 판매하여 높은 수익을 올리고 있다. 작목 반장 P 씨는 “함께 일해 신나고 나물 가격도 잘 받을 수 있으니 얼마나 좋아요. 최상의 품질과 충분한 수량으로 서울, 대전 등 대도시에서 나물을 팔 수 있게 됐어요.”라고 말했다.

— ○○신문, 2012년 11월 20일 자 —

— < 보 기 > —

- ㄱ. 수송비를 절감할 수 있었다.
 ㄴ. 시장 교섭력을 높일 수 있었다.
 ㄷ. 출하량을 탄력적으로 조절할 수 있었다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

10. 다음에서 A 씨가 개발한 제품과 동일한 제조 방법이 적용된 사례로 적절한 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

제빵·제과 업체의 연구 개발팀에 근무하는 A 씨는 타 회사와 차별화된 제품을 개발하는 업무를 맡게 되었다. 다양한 실험을 거쳐 나온 결과를 토대로 유지와 화학적 팽창제를 사용하지 않고, 달걀을 밀가루보다 많이 사용하는 특징을 적용한 방법으로 시도해 보았다. 그 결과 무게가 가볍고 해면과 같이 폭신한 신제품을 개발하는 데 성공하였다.

— < 보 기 > —

- ㄱ. 이스트를 넣어 옥수수 식빵을 만들었다.
 ㄴ. 버터를 크림화하여 핑거 쿠키를 만들었다.
 ㄷ. 흰자로 거품을 내어 스펀지 케이크를 만들었다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

11. 다음 사례에서 (가)를 해결하기 위한 농민 A 씨의 조치로 적절한 것을 <보기>에서 고른 것은? [3점]

농민 A 씨는 5년째 동일한 장소에서 고추 시설 재배를 하고 있다. 하지만 해가 갈수록 생육이 저하되는 증상이 나타나 현재의 작물과 토양 상태를 자세히 관찰해 보았더니 (가) 이/가 원인이었다.

[관찰 결과]

잎	○ 낮에는 시들고 밤에는 회복되는 상황이 반복되었다.
줄기	○ 가늘고 마디 사이가 짧았다.
뿌리	○ 뿌리털이 거의 없었으며 갈변되었다.
과실	○ 잘 크지 않고 착색이 불량하였다.
토양	○ 관수 시 물이 토양에 잘 침투하지 못하였다. ○ 건조한 곳은 표토에 흰색의 가루 결정체가 보였다.

- < 보 기 > —————
- ㄱ. 요소를 다량 사용한다.
 - ㄴ. 표토를 새로운 흙으로 바꾼다.
 - ㄷ. 경작 후 토양을 담수 처리한다.
 - ㄹ. 플라스틱 필름으로 토양 표면을 덮는다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

12. 다음 사례에서 문제 발생 원인 (가)에 들어갈 내용으로 가장 적절한 것은? [3점]

- ① 습도가 높았기
- ② 온도가 낮았기
- ③ 물을 따뜻하게 하여 먹였기
- ④ 가루 사료를 물에 개어 주었기
- ⑤ 점등 시간이 길었기

[13~14] 다음은 배추김치 제조 사례이다. 물음에 답하시오.

식품가공과에 다니는 A 군은 학교에서 배운 배추김치 제조법을 응용하여 지역 식품전에 김치를 주제로 출전해 보기로 했다. 자신만의 새로운 레시피를 개발하기 위해 아래의 [제조 과정]에 따라 만들어 보았지만, 담근 배추김치의 색은 검게 변했다.

[제조 과정]

주재료 준비	깨끗이 세척한 배추를 소금물에 절여 숨을 죽인 후 씻어 냈다.
부재료 준비	실파, 갓, 미나리를 3cm 길이로 썰고, 마늘과 생강은 곱게 다졌다.
양념 버무리기	준비된 부재료를 큰 그릇에 넣고 고춧가루, 생굴, 생멸치젓, 설탕을 넣고 잘 섞은 다음 소금으로 간을 맞추었다.
담그기 및 숙성	버무린 배추를 용기에 넣고 뚜껑을 잘 덮어 10일 정도 숙성시켰다.

13. 위 사례에서 A 군이 담근 배추김치에 나타난 문제점의 원인으로 가장 적절한 것은?

- ① 소금물로 배추를 절였기 때문이다.
- ② 가공하지 않은 굴을 넣었기 때문이다.
- ③ 생멸치젓을 그대로 사용했기 때문이다.
- ④ 담근 후 공기를 차단하여 보관했기 때문이다.
- ⑤ 숙성을 시키는 기간이 길었기 때문이다.

14. 위 주재료 준비 과정에서 배추에 나타난 현상을 농업에 적용한 사례로 가장 적절한 것은? [3점]

- ① 가을철에 국화를 전조 처리한다.
- ② 수확 직후에 상추를 예냉 처리한다.
- ③ 접수의 상단 절단 부위에 발코트를 발라 준다.
- ④ 이식한 소나무의 수간에 새끼줄을 감고, 황토를 덧바른다.
- ⑤ 토마토의 수확기에 일시적으로 양액 농도를 높여 준다.

15. 다음에서 A 씨가 문제를 해결하기 위해 사용한 기술과 같은 유형의 친환경 방제 방법을 농업에 적용한 사례로 가장 적절한 것은?

8년간 친환경 참외를 재배하고 있는 A 씨는 해가 다르게 급증하고 있는 토양 선충 피해 때문에 이웃 농가와 함께 다양한 방제 방법을 시도해 보았으나 번번이 실패하여 농업기술센터에 처방을 문의해 보았다. 처방대로 선충이 싫어하는 휘발성 물질을 가진 네마장황과 수단그라스를 토양에 잘게 썰어 넣고 1개월 정도 지난 뒤에 참외를 재배하여 높은 방제 효과를 얻을 수 있었다.

- ① 고추 재배 포장에 돌려짓기를 실시하여 역병을 예방하였다.
- ② 감귤 농장에 루비쥔벌을 방사하여 루비각지벌레를 방제하였다.
- ③ 벼 재배 논에 저항성 품종을 심어 벼줄기굴파리를 예방하였다.
- ④ 오이 시설 재배 포장에 제충국 추출물을 살포하여 총채벌레를 방제하였다.
- ⑤ 멜론 시설 재배 포장에 황색 끈끈이 트랩을 설치하여 진딧물을 방제하였다.

