

제 4 교시

직업탐구 영역(농업 이해)

성명

수험 번호

제 [] 선택

1. 다음 글에서 설명하고 있는 농업 생산 기술의 종류로 적절한 것만을 <보기>에서 고른 것은?

농사를 짓기 위한 땅 갈이 작업에 쟁기와 극쟁이가 널리 사용되었다. 쟁기는 벼이 달렸으며, 극쟁이는 벼이 없고 끝이 둥그레하다. 쟁기나 극쟁이는 소를 이용해 끌기도 하지만 인력을 사용하기도 한다. 쟁기로 갈면 벼에 의해 흙이 한쪽으로만 갈려 나가 모아지고, 극쟁이를 쓰면 흙이 양쪽으로 흩어져 모인다. 일반적으로 쟁기는 논에, 극쟁이는 밭에 사용한다. 극쟁이는 밭을 가는 것뿐만 아니라 콩이나 메밀을 심을 때 이랑을 만들거나 골을 탈 때도 많이 사용하여, 작물의 수분 이용 효율이 증가되고 밭고랑에 난 풀을 긁어 없애 양분 경합을 없애주는 데에도 널리 사용되었다.

- 정초 · 변효문, 『농사직설』 -

- <보 기>
- ㄱ. 작물 시비 기술 ㄴ. 작물 개량 기술
- ㄷ. 작물 재배 기술 ㄹ. 농기구 사용 기술

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

2. 다음 글에서 설명하는 농업 방식이 가지는 장점으로 적절한 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

우주 공간에서 농사를 짓기 위해 개발한 ‘에어로포닉스’는 제한된 환경에서 효율적인 재배를 가능하게 하는 수경재배 기술이다. ‘에어로포닉스’는 노출된 뿌리에 물이나 양액 등을 필요한 만큼 분사해주는 시스템으로 노지(露地)재배보다는 실내 재배에 더 적합하다. 또한 농작물 재배와 관련된 온도, 습도, 일조량 등의 데이터를 실시간으로 수집해서 처리하는 ‘빅데이터’ 기술이 필요하다. 이는 최적의 농작물 재배 환경을 조성하기 위해 LED 광 조사, 온·습도 제어, 물이나 양액 공급을 자동 제어하여 생력화하는 방식이다. 이러한 생산 방식은 도시 지역 내 아파트의 방 한 칸에서부터, 한 층, 건물 한 채에 이르기까지 다양한 규모에 적용될 수 있다.

- <보 기>
- ㄱ. 노동 생산성이 증가된다.
- ㄴ. 농산물 연중 생산이 가능하다.
- ㄷ. 농산물 푸드 마일리지가 증가된다.
- ㄹ. 농산물 이동 동향 파악이 가능하다.

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

3. 다음 대화에서 컨설턴트가 제안하고 있는 농촌 조직에 대한 설명으로 옳은 것은? [3점]

농업인

컨설턴트

무엇이 궁금하신지요?

1

2

3

4

안녕하세요. 자문을 받으려고 합니다.

현재 작목반을 운영 중입니다만 좀 더 규모화 하고 싶은데 어떤 조직이 있을까요?

농어업경영체 육성 및 지원에 관한 법률에는 두 가지 조직이 제시되어 있어요.

네, 가능합니다. 작목반원들도 바라는 바입니다.

그럼 농업인이 최소 5인 이상 조합원으로 참여해야 하는 조직이 있습니다. 가능하시겠어요?

- ① 일시적인 노동 교환 조직이다.
- ② 자생적 협동 조직으로 분류된다.
- ③ 조합원 1인의 출자액은 제한이 있다.
- ④ 조합원이 경영에 참여하는 조직이다.
- ⑤ 생산물의 판매 활동과 관련된 지도 사업을 전담한다.

4. 다음 ○○마을에서 운영하는 체험 활동을 통해 체험객이 얻을 수 있는 효과로 적절한 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

○○마을은 예로부터 전통 농업에 의존하다 보니 이웃 마을에 비해 농가 소득이 낮았다. 이에 이장 A 씨는 주민들을 설득하여 체험 농장을 도입하고자 하였다. 처음에는 고령의 농가들이 많다 보니 체험 농장에 대한 이해도가 낮았지만, A 씨가 먼저 딸기 체험 농장을 운영하여 일손도 해결하고 소득도 높이는 일석이조의 효과를 올리자 마을 주민들도 한두 명씩 참여하게 되었다. 현재는 20가구의 주민들이 계절별로 감자 캐기, 반딧불이 관찰, 두부 만들기 체험 프로그램을 운영하여 소득을 올리는 마을로 탈바꿈하였다.

- <보 기>
- ㄱ. 농작물 수확의 기쁨을 느끼게 된다.
- ㄴ. 다양한 전통 놀이 문화를 이해하게 된다.
- ㄷ. 자연 생태 환경의 소중함을 느끼게 된다.
- ㄹ. 농촌의 음식 문화 및 생활양식을 경험하게 된다.

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

2 (농업 이해)

직업탐구 영역

5. 다음 기사에서 알 수 있는 A 국가의 농업 정책으로 옳은 것은?

2018년 농촌 인구가 5억 6천만여 명으로 전체 인구의 약 40%를 차지하는 A 국가는 모든 토지를 국가가 소유·관리하는 한편, 농지의 경우 선거를 통해 선출된 촌민위원회가 관리한다. 이때, 농민은 토지 사용권을 갖되 이를 일정 기간 남에게 빌려줄 수 있다. A 국가는 개혁·개방 이후 공업화와 도시화로 질주하던 시기에도 농촌 문제를 최우선 과제로 여겼으며, 2000년대 이후 농업 정책 방향은 확고하게 ‘신(新)농촌 건설’, ‘향촌 진흥’이라고 명명한 ‘농촌 살리기’로 결정하였다. 이에 따라 각지의 젊은이들이 농촌으로 들어가 농사를 짓고, 학교를 세우고, 도시에서 벗어나 대안적 삶을 꿈꾸고 있다.

- ○○신문, 2020년 2월 20일 자 -

- ① 삼농(三農) 정책 ② 타이셀렉트 인증제
③ 농업 정책 요강(APF) ④ 식료·농업·농촌 기본법
⑤ 차세대 농업(Growing Forward) 정책

[6~7] 다음은 과제 이수 계획서의 일부이다. 물음에 답하시오.

과제 이수 계획서	
과제명	딸기 ‘설향’과 ‘아리향’의 크기 및 당도 비교
이 수 자	• 원예 동아리 회원 7명 • 역할 분담 - A 조 3명: ‘설향’과 ‘아리향’의 재배 및 관리 - B 조 2명: 측정 기구 사용법을 익힌 후 크기·당도 측정 - C 조 2명: 통계 처리 및 보고서 작성
선정이유	최근 농촌진흥청이 개발한 ‘아리향’은 기존 ‘설향’ 품종보다 크고, 단맛이 좋아 차별화된다고 한다. 이에 원예 동아리 학생들은 동일한 시험포에서 같은 재배 방법을 적용하여 신품종 ‘아리향’이 ‘설향’에 비해 크기와 당도의 차이가 어느 정도인지 비교해 보는 과제를 이수하고자 한다.
기 간	2020. 9. 1. ~ 2021. 2. 28.
장 소	딸기 선도 농가
규 모	330 m ²

6. 위 과제를 연역적 탐구 방법으로 설계하였을 때 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

<보 기>

- ㄱ. 딸기의 ‘크기’와 ‘당도’는 독립 변인이다.
ㄴ. ‘동일한 시험포’와 ‘같은 재배 방법’은 종속 변인이다.
ㄷ. ‘설향’ 품종은 대조구이며 ‘아리향’ 품종은 시험구이다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

7. 위 과제 이수 계획서를 통해 동아리 회원들이 이수해야 하는 과제에 대한 설명으로 옳지 않은 것은? [3점]

- ① 이수 목적에 따라 시험 과제로 분류된다.
② 이수 장소에 따라 위탁 과제로 분류된다.
③ 역할에 따라 협동식 과정 분담 형태로 수행한다.
④ B 조는 이수 과정에서 기능 보조 과제를 수행한다.
⑤ C 조는 결과 발표를 위해 손익 계산서를 작성해야 한다.

8. 다음 기사에서 A 대표가 강조하는 사업이 농산업에 적용되었을 때 얻을 수 있는 효과로 적절한 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

△△법인을 운영하는 A 대표는 농림식품산업 미래성장 포럼에서 “농산물 가공 또는 식품 가공 과정 중 발생하는 부산물 재활용 사업은 수익성이 높다.”라고 강조했다. 가공 식품 부산물은 식품 가공 시 배출되는 것으로, 대부분 활용되지 못하고 매립되거나 소각되는 경우가 많았다. A 대표는 “식품 가공 부산물이 매우 훌륭한 바이오매스 자원임에도 불구하고 국내에서 활용 기술이 개발되지 못한 이유는 수거 시스템과 처리 기술의 연구 개발이 부족했기 때문이다.”라며 식품 가공 부산물을 이용한 바이오매스의 연료화 가능성을 강조했다.

- ○○신문, 2020년 2월 24일 자 -

<보 기>

- ㄱ. 가공 식품의 부가 가치가 높아진다.
ㄴ. 가공 식품 부산물 폐기 비용이 줄어든다.
ㄷ. 농축산가공 농가의 농외소득이 증대된다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

9. 다음 기사에서 △△농업기술원이 버섯 품종 개발에 적용한 생명 공학 기술로 가장 적절한 것은?

느타리 버섯은 자연 상태에서 종간 교배가 잘 이루어지지 않아 신품종 개발에 어려움이 많았다. 이에 △△농업기술원은 서로 다른 종의 원형질체를 합치는 새로운 개체 육성 기법을 적용하여 고온성인 ‘산느타리 버섯’과 일반 ‘느타리 버섯’의 종간 조합으로 식감이 우수한 ‘노랑 산느타리 버섯’을 국내 최초로 육성하였다.

- ○○신문, 2019년 10월 14일 자 -

- ① 꽃밥 배양 기술 ② 돌연 변이 기술
③ 세포 융합 기술 ④ 줄기 세포 기술
⑤ 유전자 재조합 기술

10. 다음 글에서 설명하고 있는 농업 시스템을 우리나라 농업에 적용하였을 때 얻을 수 있는 효과로 적절하지 않은 것은? [3점]

A 국가의 공동체 지원 농업(CSA)은 농업인과 지역 주민을 연결하는 시스템이다. 농업인은 지역 주민들에게 자신의 일 년 농사 계획을 설명하고, 참여 희망 지역 주민은 가구당 약 40만 원을 농업인에게 선지불하는데, 100가구만 모여도 약 4천만 원의 영농 자금이 모이게 된다. 농작물을 수확할 때면 농업인은 미리 지불한 주민들에게 알리고 주민들은 마트에서 장을 보듯, 농장에 와서 원하는 농작물을 직접 수확해 간다. 이러한 소비자들의 의식이 반영된 공동체 지원 농업은 농업인들이 정성껏 농사를 짓게 하는 원동력이 되고 있다.

- ① 농업 경영 안정화에 도움이 된다.
② 농산물의 중·도매업이 활성화된다.
③ 로컬 푸드의 소비를 촉진할 수 있다.
④ 소비자의 농업에 대한 신뢰가 높아진다.
⑤ 수확 시기의 일손 부족 현상이 감소된다.

11. 다음 기사에서 강조하고 있는 농업의 다원적 기능으로 적절한 것만을 <보기>에서 고른 것은?

제주도의 ‘밭담’은 2014년 세계중요농업유산으로 등재되었다. 이에 제주도에서는 ‘밭담’의 농업유산 가치를 알리고 공유하기 위해 지난 2015년부터 제주밭담 축제가 열리고 있다. 현무암으로 쌓아 온 제주도의 ‘밭담’은 밭을 구획하고 농작물을 보호하는 역할을 해 왔으나, 노랗게 물든 밀감 밭, 넓고 푸른 녹차 밭처럼 그 존재만으로도 독특한 장관을 만들어 낸다. ‘밭담’은 도시와는 확연히 다른 농촌의 모습으로, 보는 것만으로도 사람들에게 여유와 편안함을 느끼게 해 준다.

- ○○신문, 2019년 11월 15일 자 -

<보 기>

- ㄱ. 수자원 함양 ㄴ. 농촌 경관 제공
ㄷ. 국민 정서 순화 ㄹ. 생물 다양성 유지

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

12. 다음 기사에서 알 수 있는 농업 경영인 A 씨의 직업의식을 유추한 내용으로 가장 적절한 것은?

농업 경영인 A 씨는 장애인들이 학교를 졸업한 후 직장을 얻기 힘들어하는 모습을 보고 직접 장애인을 고용하는 사회적 기업을 설립하기로 마음먹었다. 그래서 찾아낸 비즈니스 모델이 잉여농산물 가공 판매였다. 그는 잉여농산물을 가공하여 천연 과일 칩과 천연 조미료를 생산하는 일을 창업하였고, 현재 23명의 직원 중 10명의 장애인을 고용하고 있다. 또한, 농업 경영인 A 씨는 농촌과의 상생을 위해 “잉여농산물이라도 제값을 꼭 지불하겠다는 소신으로 저 혼자 잘 사는 것이 아닌 장애인과 지역민이 함께 발전하는 기업을 꿈꾸고 있습니다.”라고 밝혔다.

- ○○신문, 2020년 1월 13일 자 -

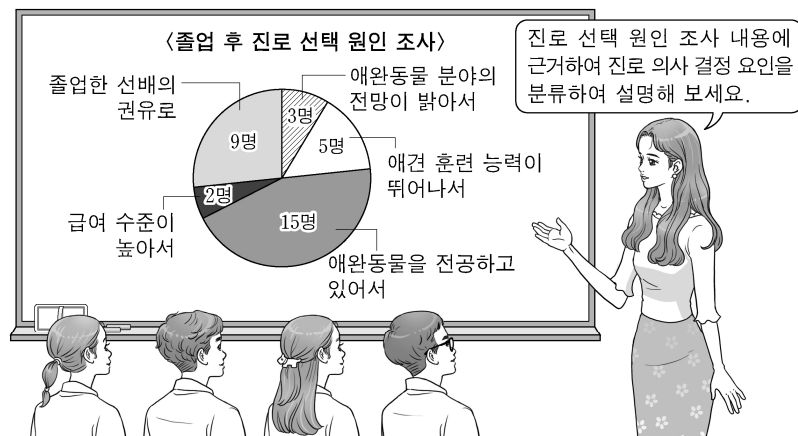
- ① 농업은 하늘이 내려준 직업이다.
② 모든 직업은 평등하고 귀천이 없다.
③ 농업을 통해 사회에 이바지할 수 있다.
④ 최고의 작품을 만드는 마음으로 농산물을 생산한다.
⑤ 실패가 두렵긴 하지만 성공하기 위해 새롭게 도전한다.

13. 다음 사례에서 농업 경영인 A 씨가 운영하고 있는 농장의 농업 유형으로 가장 적절한 것은?

농업 경영인 A 씨는 660㎡의 돈사에서 170마리의 돼지를 사육하고 있는데 공장에서 생산되는 배합 사료를 쓰지 않고 논농사의 부산물을 주 사료로 이용하고 있다. 이러한 부산물은 정미소에서 나오는 쌀겨와 이웃 농장에서 나오는 버섯 배지 등이다. 그리고 돼지의 습성을 고려하여 돈사 바닥에는 육묘장에서 부산물로 나오는 상토를 20cm 이상 깔다. 이와 함께 뽕짚도 넣어서 깔짚으로 활용하고 있다. 이렇게 하면, 상토와 뽕짚에 돼지 배설물이 섞여서 발효되어 악취가 나지 않는 양질의 완숙 퇴비가 만들어진다. 이렇게 만들어진 퇴비는 다시 논밭에 이용되어 축산업과 경종 농업이 상생하고 있다.

- ① 정밀 농업 ② 연작 농업 ③ 휴한 농업
④ 스마트 농업 ⑤ 자원 순환 농업

14. 다음은 ○○고등학교 애완동물과 학생들의 졸업 후 진로 의사 결정에 관한 수업 장면이다. 학생들의 대답으로 옳은 것은?(단, 진로 의사 결정 요인은 개인적, 환경적, 직업적, 일 자체의 요인으로만 분류한다.) [3점]



- ① 환경적 요인을 고려한 학생 수는 11명입니다.
② 일 자체의 요인이 고려된 항목 수는 2개입니다.
③ 직업적 요인을 고려한 학생 수가 가장 많습니다.
④ 환경적 요인보다 개인적 요인을 고려한 학생 수가 더 많습니다.
⑤ 직업적 요인보다 일 자체의 요인이 고려된 항목 수가 더 많습니다.

- [15~16] 다음은 외국의 농업에 관한 신문기사이다. 물음에 답하시오.

A 국가는 국토의 약 25%가 해수면보다 낮아 제방을 쌓아 간척지를 만들어 농업 발전을 이루었으며, 세계 최초로 해상 목장을 개장하고 우유 생산을 시작하였다. 로테르담 항구에 인접해 있는 이 목장은 가로 40m, 세로 40m, 높이 20m 규모이다. 이곳에서는 현재 젖소 40마리를 사육 중이며 하루 800L의 우유를 생산한다. 이 목장은 사육 환경이 자동화되어 있어 1명의 관리인이 앱을 통해 젖소의 상태를 관찰하는 정도이고 대부분의 작업은 로봇이 맡고 있다. 그리고 젖소 사육에 필요한 사료의 60%는 주로 시내의 축구장·골프장에서 깎은 잔디와 레스토랑에서 나오는 감자 껍질, 지역 맥주 공장에서 발생하는 맥주 찌꺼기 등이다.

- ○○신문, 2019년 6월 29일 자 -

15. 위 기사에서 알 수 있는 해상 목장의 특징으로 가장 적절한 것은?

- ① 사료 구입량이 증가한다.
② 기술·자본이 집약된 농업이다.
③ 젖소의 질병을 원격으로 치료한다.
④ 동물 복지를 고려하여 젖소를 사육한다.
⑤ 가축 사육의 일자리 증가에 효과적이다.

16. 위 기사에서 알 수 있는 A 국가의 농업 특징으로 옳은 것은?

- ① 헤딩낙농협동조합 운영
② 국토경영계약제도(CTE) 운영
③ 플로라 홀랜드 화훼 경매장 운영
④ 환경직불금(MEKA) 프로그램 운영
⑤ 공동 농업 생산 조직인 키부츠 운영

4 (농업 이해)

직업탐구 영역

17. 다음 글에서 설명하고 있는 농산업이 확대되었을 때 얻을 수 있는 효과로 적절한 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

최근 곤충 산업이 미래 성장 동력으로 주목받고 있다. 곤충은 단백질, 지방, 미네랄 등이 풍부할 뿐만 아니라 생산성이 매우 높다. 즉, 곤충으로부터 단백질을 1kg을 생산하기 위하여 공급하는 사료량은 1.7kg인 반면 가축은 20kg으로, 곤충 사육을 통해 보다 효율적으로 단백질을 얻을 수 있다. 더욱이 곤충 산업이 확대됨으로써 가축 사육으로 인한 환경 부담도 줄어들 것으로 전망된다. 그리고 ‘왕지네’에서 추출한 ‘스콜로펜드라신’은 아토피 치료에 탁월하고, ‘꽃뽕이’에서 추출한 ‘인돌 알칼로이드’는 혈전 치료에 효과가 있는 등 곤충 산업은 다양한 방면에 장점이 많다.

- 『○○지』, 2018년 제179 호 -

<보 기>

- ㄱ. 사료용 곡물 부족 현상 완화
- ㄴ. 유기 축산물 인증 기준 완화
- ㄷ. 축산 분뇨로 인한 환경오염 감소
- ㄹ. 기능성 식·약품 개발 소재 확대

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

18. 다음 기사에서 설명하고 있는 A 국가의 농업 정책을 우리나라가 도입하였을 때 얻을 수 있는 시사점으로 적절한 것만을 <보기>에서 고른 것은? [3점]

A 국가는 도심에서 식용 가능한 작물을 재배하는 운동을 벌이고 있는데, 도시 내에서 버려지는 각종 유기물을 이용하여 가정마다 퇴비 만들기, 흙 가꾸기 등으로 도시 농업을 활성화하고 있다. 지역사회가 지원하는 농업 정책이 강화됨에 따라 도시민들의 농업 활동 내용들도 점차 다양해지고 있다. 도시 내의 공공 텃밭들은 주택지에서 조금 떨어진 공터, 학교 자투리땅이나 관공서의 뒤뜰 등을 활용한 것으로, 도시민들이 자유롭게 작물을 재배하고 벌이나 닭을 키울 수 있도록 조례를 만들고 있다.

- ○○신문, 2018년 3월 15일 자 -

<보 기>

- ㄱ. 농산물 유통 구조를 개선한다.
- ㄴ. 도시민의 농업 활동을 증진한다.
- ㄷ. 농산물의 공공 비축을 확대한다.
- ㄹ. 도시 내 유희공간의 이용을 확대한다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

[19~20] 다음은 FFK 회의록이다. 물음에 답하십시오.

의 장: 재적 회원 20명 중에 19명이 참석하였으므로 성원이 되어
오늘은 2가지 의제 ‘신지식 농업인 특강 강사 선정’과
‘현장실습 장소 선정’에 관한 회의를 시작하겠습니다. 먼저
‘신지식 농업인 특강 강사 선정’에 대한 의견을 제안해
주시기 바랍니다.

회원 1: ‘유기농 벼 재배 농가’로 선정된 신지식 농업인 A 씨를
제안합니다.

회원 2: 재청합니다.

의 장: 회원 1의 제안을 의안으로 상정합니다. 회원 1은 제안
설명해 주십시오.

회원 1: 최근 친환경 농산물의 재배 기술을 접할 수 있어 제안
하였습니다.

회원 3: 유기농 쌀을 이용하여 다양한 가공 식품을 제조하는
신지식 농업인 B 씨를 제안합니다.

회원 4: 재청합니다.

의 장: 회원 3의 제안을 의안으로 상정합니다.

(제안 설명 및 토의)

회원 5: 신지식 농업인 B 씨가 운영하는 식품 공장을 현장 실습
장소로 제안합니다.

의 장: 회의 진행 원칙에 의거하여 회원 5의 제안을 폐기합니다.
다른 의견이 없으면 토의를 종결하고 과반수의 찬성으로
의안을 처리하겠습니다.

(표결)

의 장: 원안이 가결되었음을 선포합니다.

19. 위 회의에 적용된 의사 진행 과정에 대한 해석으로 옳은 것은? [3점]

- ① 표결은 1회 이루어졌다.
- ② 재수정안은 상정되었다.
- ③ 특별 안건이 진행되었다.
- ④ 일의제의 원칙이 준수되었다.
- ⑤ 의장은 3개의 의안을 상정하였다.

20. 위 회의 결과에 따라 선정된 특강 강사의 직업을 농업 직업
영역으로 분류하였을 때, 같은 범주에 속하는 농업 직업으로 옳은
것만을 <보기>에서 고른 것은? (단, 농업 직업 영역은 농업 생산직,
농산 가공직, 농자재 제조직, 농업 기반 조성직, 농업 서비스직으로만
분류한다.)

<보 기>

- ㄱ. 채소 저장원 ㄴ. 토양 검사원
- ㄷ. 산림 경영자 ㄹ. 조직 배양원

- 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
하십시오.