

제 4 교시 **직업탐구 영역(농생명 산업①)**

성명		수험 번호												
----	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

1. 다음은 A 학생이 영농기술정보 사이트에 올린 질문과 그에 대한 답변 내용이다. (가)에 들어갈 질문으로 가장 적절한 것은?

Internet 영농기술정보

http://www.○○○.re.kr

Q&A

무엇이 궁금하네요?

질문

안녕하세요? 저는 △△농업고등학교 A 학생입니다.

(가)

답변

작성일: 2015. 6. 15.

작목별로 살펴보면, 사과 1970년대에 주로 경북 지역에서 재배되었으나 최근 경남 거창, 전북 장수·무주 등 고랭지와 준고랭지로 재배지가 확대되고 있습니다. 참다래는 1990년대에 전남 목포·해남·고흥과 제주 북부에서 재배되었으나 현재 경남 사천 등의 지역에서도 재배되고 있습니다. 일본형 벼의 경우, 기후 변화에 따라 단위 면적당 생산량이 감소될 것이고 병해충으로 인한 피해는 늘어나게 될 것으로 추정되고 있습니다.

- ① 쌀의 주산지 1970년대는 어떻게 변할까요?
- ② 미래의 고랭지 작목 재배 적지는 어디인가요?
- ③ 수입 개방으로 과수 재배지는 어떻게 변할까요?
- ④ 지역별로 생산되는 주요 농산물은 무엇인가요?
- ⑤ 지구 온난화는 농업 생산 분야에 어떤 영향을 미치나요?

2. 다음 글에서 설명하고 있는 농촌 조직의 특징으로 옳지 않은 것은? [3점]

20호의 축산 농가가 모여 조직한 ○○한우협동조합은 송아지 등록 사업, 암소 검정 사업, 한우 유통 판매 사업 등을 그림과 같은 방식으로 운영해 오고 있다.

금융 회사
(자금 지원)

○○한우협동조합
(관리 주체)

도축·판매장
(직영)

조합원 농장
(개별 사육)

정산금 입금, 자금 신청, 자금 지원, 판매 대금 입금, 1인 1표제 행사, 구입 지원, 사육 및 출하 관리, 출하, 판매 수익금 정산

— 한국농촌경제연구원, 「협동조합의 역할과 발전 방안」 —

- ① 조합원이 경영에 참여하는 조직이다.
- ② 농장 경영 자금 조달이 용이한 조직이다.
- ③ 조합원 가입이 자유로운 자생적 조직이다.
- ④ 영농 조합 법인의 형태로 운영되는 조직이다.
- ⑤ 유통 단계를 줄이기 위해 직거래를 하는 조직이다.

3. 다음은 농가 컨설팅 지원 사업을 설명한 내용이다. 이 사업을 추진하는 목적으로 가장 적절한 것은?

현재 농업인들은 시·군 농업기술센터 등에서 컨설팅을 받고 있지만, 기술 지도 인력 부족으로 컨설팅을 즉시 받지 못하는 실정이다. 이에 민관의 긴밀한 협력을 통해 그림과 같은 SNS 컨설팅 지원 사업을 시행하게 되었다.

문제

해결 방안

현장 애로 사항

농장 컨설팅 앱

컨설팅팀 (품목A), 컨설팅팀 (품목B), 컨설팅팀 (품목C)

— 농림축산식품부, 「보도자료」 —

* IPET: 농림수산물식품기술기획평가원

- ① 컨설팅 노하우를 공유한다.
- ② 현장 전문 기술을 개발한다.
- ③ 품목별 기술 전문가를 발굴한다.
- ④ 친환경 농산물 인증 절차를 간소화한다.
- ⑤ 농업인이 처한 문제 상황을 실시간으로 해결한다.

4. 다음 (가), (나)의 논리적 진술에 해당되는 과학적 탐구 방법에 대한 설명으로 옳은 것을 <보기>에서 고른 것은? [3점]

(가) 오이는 저온·단일 조건일 때 암꽃으로의 분화가 촉진된다. 실험실 내부는 저온·단일 조건이다. 그러므로 실험실의 오이는 암꽃으로의 분화가 촉진될 것이다.

(나) 옥수수과 벼는 나란히 맥을 가지고 있다. 이들은 모두 외떡잎식물이다. 그러므로 외떡잎식물은 나란히 맥을 가지고 있다.

— < 보 기 > —

ㄱ. (가)는 일반적인 원리로부터 낱알의 사실이나 원리를 추리해 내는 탐구 방법이다.

ㄴ. (나)는 자연 현상에서 관찰한 결과를 종합하여 결론을 도출하는 방법이다.

ㄷ. (가)는 귀납법, (나)는 연역법의 사례에 해당된다.

ㄹ. (가)의 방법보다는 (나)의 방법이 과학적 탐구 과정에서 일반적으로 많이 쓰인다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

1 / 40

가

5. 다음 사례에 나타난 농업인 김 씨의 성공 요인으로 적절한 것을 <보기>에서 고른 것은? [3점]

멜론 농장을 운영하는 김 씨는 2,000㎡ 남짓한 유리온실에서 연 3억 원의 매출을 올리고 있다. 그는 공판장에 출하했을 때는 제대로 값을 받지 못했던 2~3등급 멜론을 샤베트나 주스로 만들어 농장 카페에서 판매하여 이윤을 창출하였다. 또한 그는 이 카페를 통해 고객과 접촉할 기회가 많아져 고객의 취향을 반영한 메뉴를 개발하여 판매할 수 있었다.

- < 보 기>—————
- ㄱ. 소비자의 요구를 반영한 상품 생산
 - ㄴ. 기능성 농산물 생산을 위한 품종 개발
 - ㄷ. 농산물의 부가가치를 높이는 경영 능력
 - ㄹ. 다양한 작목 생산을 위한 시설 규모 확장

① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

6. 다음 기사에서 강조하고 있는 농업의 기능으로 가장 적절한 것은?

유럽에서는 2000년대부터 치유농업이 이슈로 떠올랐다. 치유농업은 농장 및 농촌 경관을 활용해 정신적·육체적 건강을 회복하기 위해 제공되는 모든 농업 활동을 의미한다. 한 예로 △△치유농장은 치매 환자나 정신 장애인 등의 재활을 돕기 위해 텃밭 가꾸기, 동물 돌보기, 정원 만들기 등의 프로그램을 운영하고 있다.

— ○○신문, 2015년 5월 12일 자 —

① 환경 보전
② 국민 정서 순화
③ 식량의 안정적 공급
④ 첨단 과학 발전에의 기여
⑤ 전통 문화의 계승 및 발전

7. 다음 기사에서 설명하고 있는 ‘△△미나리’ 상표를 사용하는 농가들이 기대할 수 있는 효과로 적절한 것을 <보기>에서 고른 것은? [3점]

‘△△미나리’가 우수한 지리적표시품으로 지정되어 명품 브랜드화의 발판이 마련되었다. 관련 지자체에 따르면, ‘△△미나리’는 국립농산물품질관리원에 등록되었고 특허청으로부터 상표 등록이 최종 승인 되었다고 한다. 이에 따라 △△지역 생산 농가들만 독자적으로 이 명칭을 사용할 수 있게 되었다.

— ○○신문, 2015년 6월 25일 자 —

- < 보 기>—————
- ㄱ. 미나리의 생육 기간을 단축할 수 있다.
 - ㄴ. 미나리 재배 농가의 인건비를 줄일 수 있다.
 - ㄷ. 독점적 권리를 보호 받아 부정 유통을 줄일 수 있다.
 - ㄹ. 생산지에 대한 정보 제공으로 소비자의 신뢰를 얻을 수 있다.

① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

8. 다음 기사에 나타난 문제점을 해결하기 위한 우리나라 채소 농가의 대응 방안으로 적절한 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

최근 농촌진흥청 보고서에 따르면, 한·중 채소 농가의 생산성이 크게 차이가 나는 것으로 조사되었다. 주요 양념 채소류인 고추, 마늘, 양파의 kg 당 생산비와 10a 당 생산량에 대한 한·중 비교 결과는 다음과 같다.

작목	생산비(원/kg)		생산량(kg/10a)	
	한국산	중국산	한국산	중국산
고추	11,686	1,895	260	382
마늘	2,049	686	1,405	1,570
양파	334	98	6,458	11,674

— ○○신문, 2015년 6월 1일 자 —

- < 보 기>—————
- ㄱ. 마늘 재배 농지를 규모화 하여 기계화한다.
 - ㄴ. 난방비를 줄이기 위하여 고추 재배 작기를 조정한다.
 - ㄷ. 양파 영농 조합을 조직하여 농자재를 공동으로 구입한다.
 - ㄹ. 자가 노동력을 이용하기 위하여 고추 재배 면적을 줄인다.

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

9. 다음 A씨가 △△ 시장의 운영 방식을 통해 얻을 수 있는 이점으로 적절한 것을 <보기>에서 고른 것은? [3점]

미국의 샌타모니카에서는 주 3회 농가와 소비자를 직접 연결해 주는 △△시장이 열린다. 이 시장은 지역 영세 농가를 살리는 동시에 보다 신선한 유기 농산물을 소비자에게 공급하고 있다. 이곳에서 과일을 판매하고 있는 A씨는 “농업인이 이 시장에 농산물을 판매하기 위해서는 철저한 현장 실사를 통과해야 합니다. 이와 같은 까다로운 품질 인증 절차에도 불구하고 영세한 농가들이 15년 넘게 이곳을 이용하는 이유는, 대형 마트에 공급할 경우 납품 가격이 생산비에 비해 턱없이 낮게 책정되지만 이 시장에서는 농가들이 가격을 결정할 수 있기 때문입니다.”라고 하였다.

— ○○신문, 2015년 5월 22일 자 —

- < 보 기>—————
- ㄱ. 농외 소득이 늘어난다.
 - ㄴ. 판매 수취 가격이 높아진다.
 - ㄷ. 희망 소비자 가격을 스스로 결정한다.
 - ㄹ. 화학 비료로 재배한 농산물을 자유롭게 판매한다.

① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

[10~11] 다음은 A 국가의 농업 정책에 대한 내용이다. 물음에 답하시오.

2014년 우리나라와 FTA를 체결한 A 국가는 1호 문건에서 ‘식량안전보장 시스템 확보’를 제시하였다. 이 문건에는 “새로운 정세에서 식량안보 전략을 서둘러 구축해야 한다. 자기 밥그릇은 자기 손으로 받들고 있어야 한다는 것이 치국의 기본 개념이다.”라는 내용이 있다. 특히 “국내 자원 환경과 식량 수급 구조, 국제 무역 환경 변화를 종합적으로 고려하여 자급자족의 원칙하에 식량 생산 능력을 확보하고 적정 수준의 수입 및 관련 기술 발전을 추진해야 한다.”라고 설명되어 있다. 이와 더불어 A 국가는 최근 가장 큰 문제로 대두되고 있는 삼농 문제를 해결하기 위해 다양한 정책을 운영하고 있다.

— KOTRA, 「2015 세계 경제 전망」 —

10. 윗글에서 설명하고 있는 A 국가의 농업 정책을 통하여 우리나라가 얻을 수 있는 시사점으로 적절한 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

- < 보 기 > —
- ㄱ. 유흥지를 활용한 식량 작부 체계를 수립한다.
 - ㄴ. 국산 농산물 소비 촉진을 위한 홍보를 강화한다.
 - ㄷ. 농공단지 활성화를 위한 농지 전용 규제를 완화한다.
 - ㄹ. 생산성이 높은 쌀 전업농 육성을 위해 경영이양직불제를 확대한다.

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

11. 위 A 국가에서 시행하고 있는 농업 정책으로 옳은 것은?

- ① 가정연산승포제를 실시하고 있다.
- ② 국토경영계약제도(CTE)를 창설, 운영하고 있다.
- ③ 환경직불금(MEKA) 프로그램을 운영하고 있다.
- ④ 식료·농업·농촌 기본법을 수립하여 운영하고 있다.
- ⑤ 차세대농업정책(Growing Forward)을 시행하고 있다.

12. 표는 ○○ 직업의 주요 업무와 전망을 나타낸 자료이다. 이 직업을 농업 직업의 영역으로 분류하였을 때 해당되는 영역으로 옳은 것은?

주요 업무	농축산물의 생산 및 유통 구조 분석, 이력 정보 입력 및 관리, 이력 추적 실현 등을 위한 이력관리시스템을 개발함.
전망	소비자들은 식품의 원산지부터 재배·사육·가공·유통 등의 전 과정을 알고 싶어 하는 욕구가 높아지고 있으며, 이에 따라 농식품에 문제가 발생할 경우 신속한 원인 규명과 회수가 필요하기 때문에 이 분야에 대한 수요가 지속될 것으로 예측됨.

— 농촌진흥청, 「농업·농촌 유망 일자리 발굴 조사 연구」 —

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

13. 다음 기사에서 설명하고 있는 농업 지원 사업과 가장 밀접한 농업 유형으로 옳은 것은?

△△농업기술원에서는 농업인들이 정보통신기술(ICT)을 활용하여 생산비를 절감하고 품질을 향상시킬 수 있는 농식품 ICT 융·복합 확산 사업을 본격 추진한다. 2015년에는 55호의 시설원에 농가와 과수 농가에 12억 원을 지원한다. 특히 시설원에 분야에서는 작물의 상태에 따라 온·습도, 양액 농도, 토양 양분 등의 최적 환경 유지를 위해 복합 환경 원격 제어 시스템 설치를 지원할 계획이다.

— ○○신문, 2015년 5월 2일 자 —

- ① 자연농업 ② 정밀농업 ③ 유기농업
- ④ 순환농업 ⑤ 휴한농업

14. 다음은 FFK 연합회 회의의 결과이다. 이 결과를 통하여 알 수 있는 회의 진행 내용으로 옳은 것을 <보기>에서 고른 것은? [3점]

FFK연합회 임원 총 32명 중 30명이 참석하여 회의를 개최하였다. 하나의 안건에 대하여 토론하던 중에 의안 A가 수정되어 B, C 순으로 상정되었으며, 그 표결 결과는 표와 같다.	구분	찬성	반대	표결 결과
	A	21	9	가결
	B	16	14	부결
	C	13	17	부결

- < 보 기 > —
- ㄱ. 의안 C는 수정안이다.
 - ㄴ. 회의 과정에서 재청은 2회 있었다.
 - ㄷ. 특별 안건에 대한 회의가 진행되었다.
 - ㄹ. C→B→A 순으로 의안을 표결하였다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

15. 다음 글에서 설명하고 있는 3세대 바이오매스가 널리 보급 되었을 때 나타날 수 있는 결과로 적절한 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

바이오연료를 생산하는 데 쓰이는 바이오매스는 대두, 유채, 옥수수 등과 같은 1세대, 풀이나 억새, 폐목재 등의 2세대, 해수나 담수에 널리 분포하는 미세조류와 같은 3세대로 분류된다. 1세대 바이오연료 생산에는 곡물이 많이 소요되고, 2세대 생산에는 전처리 비용이 많이 들어간다는 단점이 있다. 반면에 3세대 바이오매스로 만든 바이오연료의 연간 생산량은 ha 당 23,650L로 대두 450L, 옥수수 170L보다 훨씬 많을 뿐만 아니라 부산물은 반추 동물의 사료로 활용될 수 있다.

— 『○○지』, 2014년 10월 호 —

- < 보 기 > —
- ㄱ. 식량 부족 문제 해결에 기여
 - ㄴ. 무분별한 개간을 억제하여 산림 보존
 - ㄷ. 1세대 바이오매스 작물의 가격 상승

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

16. 다음 기사에서 농업인 박 씨가 호접란 모종을 생산하는 과정에서 적용한 농업 과학 기술로 옳은 것은?

올해로 30년째 호접란을 재배하는 박 씨는 “호접란은 양란 중에서 시장 규모가 가장 크고 부가가치도 높지만 모종의 95%가 중국산이나 대만산입니다.”라고 하며, 농산물 시장 개방에 따른 경쟁력 향상을 위해 모종을 직접 생산하고 있다. 그는 호접란의 생장점을 떼어 내어 인공적인 환경 속에서 생존하게 한 후 유도된 캘러스를 증식하여 호접란을 생산하고 있다.

— ○○신문, 2015년 1월 9일 자 —

- ① 교잡육종기술 ② 조직배양기술
③ 인공수정기술 ④ 돌연변이기술
⑤ 형질전환기술

17. 다음 사례를 통하여 우리나라 종자 산업이 추구해야 할 방향으로 적절한 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

네덜란드 시드 벨리(Seed Valley)는 지자체와 기업들로 형성된 종자 산업 단지이다. 이 단지에는 몬산토, 신젠타 등 세계적인 종묘 기업, 육종 회사, 가공 및 유통 업체들이 모여 있다. 네덜란드 회사가 전 세계 품종보호권 출원 건수의 30% 이상을 차지하고 있는 이유도 시드 벨리에서 기업 간 교류 및 협력을 통해 첨단 기술 확보가 용이하고, 기업의 총 매출액 15% 이상을 연구·개발에 투자하고 있기 때문이다.

— 『○○지』, 제2013-1호 —

— <보 기> —

- ㄱ. 육종 관련 산업이 포함된 클러스터를 조성한다.
ㄴ. 육종 신기술 공유를 위한 기업 간 협력 체제를 구축한다.
ㄷ. 종자 회사 매출액의 일부를 연구·개발에 투자할 수 있는 환경을 조성한다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

18. 다음 글에 나타난 정 씨의 직업의식으로 가장 적절한 것은?

정 씨는 2008년부터 파프리카의 첫 수확을 앞당겨 차별화하려는 시도에 나섰다. 당시만 해도 대다수의 파프리카 농가들이 7월에 파종해 11월 중하순에 첫 수확을 했다. 그러나 정 씨는 6월 말에 파종해 10월 20일경부터 첫 수확을 하는 것으로 한 달 가량 작기를 앞당기는 데 성공하였다. 정 씨는 홍수 출하를 조금이라도 더 피해 보고자 과감한 모험을 한 결과 바이어들의 호평과 함께 높은 이윤도 얻을 수 있었다. 또한 정 씨는 겨울철 난방비를 절감하기 위하여 지열히트 펌프를 발 빠르게 도입하여 기존 대비 난방비를 40% 절약하였다.

— 농림축산식품부, 『한국의 농업마이스터 102인』 —

- ① 개척정신 ② 경쟁의식 ③ 봉사정신
④ 평등의식 ⑤ 협동정신

[19~20] 다음은 FFK 회원들의 과제 활동 계획 수립에 대한 토의 장면이다. 물음에 답하시오.

지난해 실시했던 체험 프로그램 중에서 이번 과제 활동의 주제로 ○○을/를 선정하였습니다. 이 과제 이수 계획에 대해 좋은 의견을 발표해 주세요.



[체험 활동 현황]

체험 프로그램	참여 회원수
활쏘기	1
곤충 생태 조사	3
옥수수 수확	5
고추장 만들기	7

학교 발을 활용하면 좋을 것 같습니다.

생산 과제로 선정합니다.

방학 중 간식으로 이용할 수 있으면 좋겠습니다.

파종부터 수확까지 하면 좋겠습니다.

19. 위 [체험 활동 현황]에 근거하여 다음 (가), (나)의 체험 활동 종류에 해당하는 체험 프로그램에 참여한 회원 수를 합한 것으로 옳은 것은? [3점]

- (가) 농촌의 향수를 느낄 수 있는 체험으로 지역 고유의 생활 방식과 식문화를 즐길 수 있는 프로그램
(나) 농촌의 산이나 들, 갯벌 등에서 체험을 통해 감수성을 키우고 자연의 소중함을 느낄 수 있는 프로그램

- ① 6명 ② 9명 ③ 10명 ④ 11명 ⑤ 12명

20. 위 토의 내용을 바탕으로, 과제 이수 계획서의 작성 요령에 따라 작성한 과제 이수 항목의 내용으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

- <보 기> —
ㄱ. 실시 규모는 '100m²'로 한다.
ㄴ. 과제명은 '옥수수 재배'로 한다.
ㄷ. 이수 장소는 '전작 실습포'로 한다.
ㄹ. 이수 기간은 '7월 15일~7월 30일'로 한다.

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

* 확인 사항

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

제 4 교시

직업탐구 영역(농생명 산업②)

성명

수험 번호

1. 다음 A 학생이 제작한 수경 재배 시스템에 대한 설명으로 옳은 것을 <보기>에서 고른 것은?

A 학생은 과제를 이수하기 위해 그림과 같이 소형의 수경 재배 시스템을 설계하고 아래 과정에 따라 제작한 후 상추를 재배하였다.

1. PVC 파이프에 구멍을 일정한 간격으로 뚫었다.
2. 파이프 양 끝에 높이가 다른 지지대를 설치하였다.
3. 파이프 한쪽은 급수구, 반대쪽은 출수구로 하여 양액통과 연결하였다.
4. 포트에 펄라이트를 담은 후, 상추를 심고 구멍에 넣었다.
5. 양액을 1일 10분씩 3회 공급하였다.

- < 보 기>—————
- ㄱ. 순환식 수경이다.
 - ㄴ. 고정 배지경에 속한다.
 - ㄷ. 산소 공급 장치가 필요하다.
 - ㄹ. 양액의 분사 노즐이 필요하다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

2. 다음은 귀농인과 전문가가 인터넷 게시판에서 나눈 대화 내용이다. (가)에 들어갈 내용으로 적절한 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

파일(E) 편집(E) 보기(V) 즐겨찾기(A) 도구(I) 도움말(H)

http://www.○○○.go.kr

이동

질문게시판

제목	한번 살펴봐 주세요.	아이디	귀농인
내용	하우스에 재배 중인 수박의 줄기가 얼마 전부터 죽어가는 것을 발견했습니다. 전문가님 도와주세요.		

전문가: 다른 증상은 없습니까?
↳ 귀농인: 낮에는 포기 전체가 시들었다가 저녁에는 다시 회복하는 것을 몇 차례 되풀이합니다.

전문가: 뿌리와 줄기는 어떻습니까?
↳ 귀농인: 뿌리는 대부분 갈색으로 변색되어 있으며 줄기는 가운데가 갈라져 있고 움푹 들어가 썩어 있습니다.

전문가: 병든 포기의 주변은 어떻습니까?
↳ 귀농인: 줄기 밑동에 흰색의 포자 덩이가 피어 있습니다.

전문가: 토양 전염병입니다. (가) 해야 합니다.

- < 보 기>—————
- ㄱ. 병든 포기를 뽑아 소각
 - ㄴ. 매개충인 진딧물을 방제
 - ㄷ. 표지색이 분홍색인 농약을 살포

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

3. 다음 현장 견학 보고서를 통해 알 수 있는 농산물 거래의 경매 유형에 대한 설명으로 옳은 것을 <보기>에서 고른 것은? [3점]

현장 견학 보고서

2015. 05. 14. 농업고등학교 ○○○

세계 최대의 경매 시스템을 운영하고 있는 △△의 화훼 경매 시장을 방문하였다. ‘경매 시계’라고 하는 경매판과 중도매인들이 앉아 있는 컬러풀한 의자가 인상적이었다. 생산자가 판매 위탁한 상품의 전 물량이 습식 물통이나 골판지에 담겨 컨베이어 시스템에 따라 이동하였다. 경매는 ‘경매 시계’ 바늘이 돌아가는 순간부터 이루어지는데, 꽃의 경매 가격은 최초 가격에서 낮은 가격으로 점점 떨어지고, 경매 참가자 중 한 사람이 버튼을 누르는 순간 최종 낙찰가가 결정되는 식이라고 한다.

- < 보 기>—————
- ㄱ. 진행 방식에 따른 분류에서는 고정식 경매이다.
 - ㄴ. 응찰 방식에 따른 분류에서는 전자식 경매이다.
 - ㄷ. 기술적인 방식에 따른 분류에서는 건본 경매이다.
 - ㄹ. 가격 형성 방법에 따른 분류에서는 상향식 경매이다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

4. 다음 A 학생이 방문한 농장의 주인이 예방하고자 하는 가축 전염병에 대한 설명으로 적절한 것을 <보기>에서 고른 것은?

A 학생이 현장 견학으로 방문한 양계장 입구에 오른쪽 그림과 같은 포스터가 부착되어 있었고, 농장 주인은 질병 예방을 위해 양계장 주변과 사료 저장고 등을 소독하고 있었다. 농장 주인에게 예방하고자 하는 질병의 증상을 물어보니, 안면이 붓고 설사를 하며 다리나 뺨에 청색증이 나타난다고 하였다.

- < 보 기>—————
- ㄱ. 병원체는 바이러스이다.
 - ㄴ. 조류의 배설물이 감염의 주요 매개체이다.
 - ㄷ. 고병원성인 경우 축사 내에서 격리 치료한다.
 - ㄹ. 우리나라에서는 제2종 법정 가축 전염병에 해당한다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

[5~6] 다음은 A 학생이 작성한 [실습 계획서]의 일부이다. 물음에 답하시오.

[실습 계획서]	
1. 기간: 2014. 05. 16. ~ 2014. 09. 30. 2. 장소: 조직 배양실 3. 내용	
실습명	실습 내용
재료 준비 및 전처리	• 채취한 벼의 꽃봉오리를 에탄올 용액에 30초 동안 침지 소독한다. • 10℃에서 10일간 저온 처리한다.
배지 만들기	• BA 1mg, 설탕 30g, 한천 8g을 ㉠ 전자저울로 칭량한다. • 칭량한 재료를 증류수 500mL에 넣고 ㉡ 교반기로 녹인다. • 조제한 배양액을 ㉢ 메스실린더에 넣고 증류수를 더하여 1L로 만든다. • ㉣ pH미터로 용액의 산도를 측정한 후, 5.8로 조정한다. • 시험관에 분주한 후, ㉤ 클린벤치로 살균한다.
배양	• 조제한 배지에 꽃밥을 치상하여 식물체로 배양한다.

5. 위 [실습 계획서] ‘배지 만들기’의 ㉠~㉤에서 잘못 작성된 실습 기구를 찾아 바르게 수정한 것은?

- ① ㉠을 ‘데시케이터’로 수정한다.
- ② ㉡를 ‘오거’로 수정한다.
- ③ ㉢를 ‘피펫’으로 수정한다.
- ④ ㉣를 ‘EC미터’로 수정한다.
- ⑤ ㉤를 ‘고압증기멸균기’로 수정한다.

6. 위 [실습 계획서]에서 A 학생이 실습하고자 하는 조직 배양 기술을 농업에 활용하는 목적으로 적절한 것을 <보기>에서 고른 것은? [3점]

< 보 기 >	
ㄱ. 2차대사산물을 얻는다.	ㄴ. 육종 연환을 단축한다.
ㄷ. 반수체 식물을 생산한다.	ㄹ. 형질전환 식물을 생산한다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

7. 다음 수업 장면에서 알 수 있는 작물의 형태적 특징에 대한 설명으로 옳은 것을 <보기>에서 고른 것은? [3점]

선생님: 오늘은 지난 시간에 과제로 내준 채소에 대해 공부해 보겠습니다. 조사해 온 내용을 발표해 보세요.
학생 A: 여름에는 냉채로 만들어 먹고, 소박이나 피클도 만들 수 있어요.
학생 B: 박과채소이며, 한해살이 작물입니다.
학생 C: 심은 후 지주를 세워 재배해야 합니다.
학생 D: 품종으로는 은성백침, 백봉다다기 등이 있습니다.
선생님: 모두 조사를 잘 해 왔네요. 수고했어요.

< 보 기 >	
ㄱ. 잎은 그물맥이다.	ㄴ. 뿌리는 수염뿌리 형태이다.
ㄷ. 줄기의 관다발 배열이 규칙적이다.	ㄹ. 종자는 씨껍질, 씨젖, 씨눈으로 구성되어 있다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

8. 다음 문제 해결 과정에서 의사 결정 (가)에 들어갈 수종으로 적절한 것을 <보기>에서 고른 것은?

문제 인식	주말농장형 캠핑장을 운영하고 있는 A 씨는 이용객으로부터 텐트장 주변에 그늘이 적고 나뭇가지로 인해 텐트 설치가 어렵다는 의견을 들었다. 또한 나무 열매로 인해 텐트가 오염되고, 겨울철에는 눈이 녹지 않는다는 의견도 많아 새로운 수종으로 교체하기로 하였다.
목표 설정	캠핑장에 적합한 수종을 선택하여 식재한다.
자료 수집 결과	식재할 수종의 조건을 다음과 같이 정리하였다. • 여름에는 잎이 우거져 그늘을 제공해야 함. • 지하고가 높아야 함. • 열매의 낙하에 의한 피해가 없어야 함. • 겨울에는 수관 내부까지 햇빛이 투과되어야 함.
의사 결정	(가)

< 보 기 >	
ㄱ. 은행나무	ㄴ. 느티나무
ㄷ. 사철나무	ㄹ. 회화나무

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

9. 다음 대화에서 알 수 있는 식품 가공 원리를 적용한 사례로 적절한 것을 <보기>에서 고른 것은?



< 보 기 >	
ㄱ. 도토리를 이용하여 묵을 만들었다.	ㄴ. 쌀을 이용하여 막걸리를 만들었다.
ㄷ. 감귤을 이용하여 주스를 만들었다.	ㄹ. 우유를 이용하여 요구르트를 만들었다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

10. 다음 글을 통해 알 수 있는 가축에 대한 설명으로 옳지 않은 것은? [3점]

이 가축은 일반적으로 머리가 작고 이빨이 없다. 공기주머니인 기낭이 있고 뺨속이 비어 있으며 오줌보가 없다. 소화 기관의 길이가 짧아 소화 시간이 빠르다. 또한 피부에 기름샘이 없어서 건조하고, 땀샘이 없기 때문에 증발 작용을 통한 체온 발산을 할 수 없다. 따라서 추위에는 강하나 더위를 견디는 힘은 약하기 때문에 특히 여름철에는 관리에 유의해야 한다.

- ① 똥과 오줌을 함께 배설한다.
 - ② 되새김질하는 위를 가지고 있다.
 - ③ 모래주머니를 통해 소화를 한다.
 - ④ 품종에는 레그혼, 코친, 안코나가 있다.
 - ⑤ 관리 방법에는 점등 사육과 강제 털갈이가 있다.
11. 다음 귀농인 A씨가 농촌지도사로부터 추천받아 시비한 비료로 가장 적절한 것은?

△△시에서 배추를 재배하는 귀농인 A씨는 해당 지역의 토양 문제를 다룬 아래와 같은 기사를 읽고, 농촌지도사에게 문의하여 추천받은 비료를 시비하였다.

△△시에 지난해 내린 비의 평균 pH가 4.5로 나타났다고 한다. 2012년에는 pH 4.8이고 2013년에는 pH 4.7로 점차 더 악화되어 해가 갈수록 강우의 수소 이온 지수가 높아지는 것으로 분석되었다. 토양 속에 수소 이온 농도가 높아지면 미생물의 서식 조건이 악화되어 작물의 수량 저하가 우려 되므로 적절한 토양 관리가 필요하다.

— ○○신문, 2015년 6월 20일 자 —

- ① 소석회
 - ② 염화칼륨
 - ③ 황산칼륨
 - ④ 염화암모늄
 - ⑤ 황산암모늄
12. 다음 A학생이 수행한 [실습 과정] ㉗~㉙에서 지적받은 내용을 찾아 바르게 수정한 것을 <보기>에서 고른 것은? [3점]

A학생은 수행 평가로 렉스 베고니아 잎꽃이 실습을 하였는데, 선생님께서 [실습 과정]에서 잘못된 부분을 지적받았다.

- [실습 과정]
1. 삽목상에 ㉗ 비료 성분이 많은 상토를 담는다.
 2. 잎꽃이 할 렉스 베고니아 잎을 준비한다.
 3. 잎의 잎맥 방향과 ㉙ 수평 방향으로 상처를 낸다.
 4. 조제한 잎을 삽목상에 놓고 ㉘ 모래를 복토한다.
 5. 삽목상을 ㉚ 차광망으로 덮어 준다.

——<보 기>——

ㄱ. ㉗는 ‘비료 성분이 없는’으로 수정한다.
 ㄴ. ㉘는 ‘직각’으로 수정한다.
 ㄷ. ㉙는 ‘발코트를 바른다’로 수정한다.
 ㄹ. ㉚는 ‘두꺼운 부직포로’로 수정한다.

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

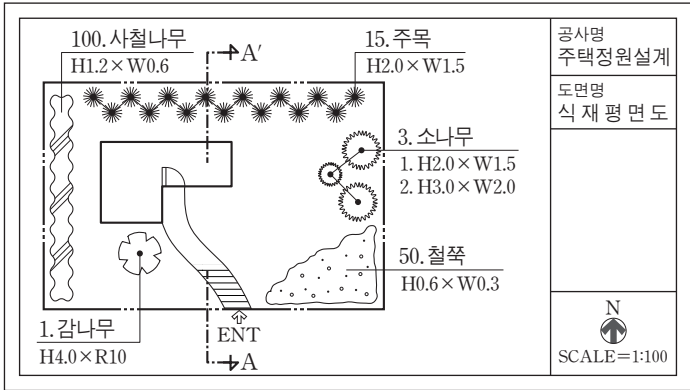
13. 다음 대화에서 귀농인 A씨가 농촌지도사의 조언을 받아 콩을 재배하였을 때 얻을 수 있는 이점으로 적절한 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

A씨: 지금쯤 콩을 파종할 시기인데 가뭄이 계속되어 아직 파종하지 못했습니다. 파종 시기가 늦어지면 수확량이 줄어들 텐데 좋은 방법이 없습니까?
 농촌지도사: 묘판에 파종 후 육묘하여 어린 모종을 본밭에 이식해 보세요.
 A씨: 모종을 얼마나 키워서 심어야 합니까?
 농촌지도사: 발아 후 10~15일 정도 키운 어린 모종을 본밭에 옮겨 심어 보세요.

——<보 기>——

ㄱ. 조류로 인한 피해를 줄일 수 있다.
 ㄴ. 콩의 생육 기간을 확보할 수 있다.
 ㄷ. 육묘기에 집약 관리를 할 수 있다.

- ① ㄱ
 - ② ㄷ
 - ③ ㄱ, ㄴ
 - ④ ㄴ, ㄷ
 - ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ
14. 다음은 주택정원 식재 평면도의 일부이다. 이 도면에 대한 해석으로 옳지 않은 것은? [3점]



- ① 철쭉은 모아심기로 표현되어 있다.
 - ② 부지 경계선은 굵은 2점 쇄선으로 되어 있다.
 - ③ 단면도를 작성하기 위한 지점이 표시되어 있다.
 - ④ 침엽수가 활엽수보다 많이 배식 설계되어 있다.
 - ⑤ 사철나무는 주택의 서쪽에 식재하도록 설계되어 있다.
15. 다음 글에서 알 수 있는 식물 번식 방법을 농업 현장에 적용한 사례로 가장 적절한 것은?

누가 서리 속에 황색, 백색, 홍색 꽃을 보냈나,
 우리들 풍류를 위해 조물주의 힘을 다 앗아 왔네.

이 한시는 조선 시대 때 조우신이 세 가지 색으로 핀 국화 화분을 벗으로부터 받고 감사의 뜻을 담아 지은 시의 일부이다. 이 삼색국은 껌질을 벗긴 황색 국화의 줄기에 백색과 홍색 국화의 가지를 삼 껌질로 묶어서 한 그루에 세 가지 색의 꽃을 피우게 한 것이다.

— 이종묵 역, 『양화소록』 —

- ① 개나리를 휘묻이 하였다.
- ② 고무나무를 높이떼기 하였다.
- ③ 흑종호박과 수박을 맞접 하였다.
- ④ 감자와 토마토를 세포융합 하였다.
- ⑤ 심비둑의 생장점을 조직배양 하였다.

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

A 학생은 관음죽을 구입하여 잘 관리하였더니, 화분에 식물체가 가득 찰 정도로 자랐다. 그런데 시간이 지날수록 잎의 끝 부분이 시들고 물을 주어도 잘 스며들지 않아 화분 위로 물이 넘쳐흘러 내렸다. 화분 밑을 살펴보니 배수 구멍으로 뿌리가 많이 나와 있었다.

이 문제를 해결하기 위해 선생님과 상담한 후, 조언을 받아
(가) 결과 관음죽이 잘 자라는 모습을 볼 수 있었다.

— < 보 기 > —

- ㄱ. ABA를 옆면에 살포한
ㄴ. 식물체를 여러 개체로 분주한
ㄷ. 현재의 화분보다 큰 것으로 교체한

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

17. 표는 일자별 새끼돼지의 사양 관리 작업 내용이다. 이 일자에 따른 관리 작업의 목적을 <보기>에서 골라 순서대로 바르게 나열한 것은?

작업 일자	관리 작업 내용
8월 11일	처음 분비된 모유를 새끼돼지에게 먹임.
8월 12일	새끼돼지의 뽀족한 이를 자름.
8월 13일	철분을 새끼돼지에게 근육 주사함.
8월 14일	수컷 새끼돼지의 정소를 제거함.

— < 보 기 > —

- ㄱ. 면역력을 높이기 위해
ㄴ. 빈혈증을 예방하기 위해
ㄷ. 어미의 유두를 보호하기 위해
ㄹ. 고기의 육질을 좋게 하기 위해

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

18. 다음 글에서 설명하고 있는 작물에 대한 분류로 옳은 것을 <보기>에서 고른 것은? [3점]

이 작물은 꿀풀과에 속하는 초본성으로 열매는 식용·등화용 기름으로, 잎은 짬채소로 이용된다. 가축들은 이 작물의 잎에서 나는 독특한 냄새를 싫어하기 때문에 농작물 보호를 위해 밭 둘레에 심기도 한다. 열매에서 짠 고소한 기름에 들어있는 α -리놀렌산은 오메가-3 지방산으로 고혈압 등의 성인병을 예방하고 학습 능력을 향상시키는 데 효과적이다.

— < 보 기 > —

- ㄱ. 용도에 따라 특용 작물이다.
ㄴ. 생육 형태에 따라 포복형 작물이다.
ㄷ. 일장 반응에 따라 단일성 작물이다.
ㄹ. 재배 기간에 따라 여러해살이 작물이다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

19. 다음 기사에 나타난 친환경 방제 방법과 동일한 범주에 속하는 사례로 적절한 것을 <보기>에서 고른 것은?

농촌진흥청은 유기농 마늘의 재배 과정에서 흑색썩음균핵병 발병률을 낮추려면 앞그루 작물로 콩을 심는 것이 좋다는 연구 결과를 발표하였다. 이 연구에 따르면, 앞그루 작물로 콩을 심었다가 뒷그루 작물로 마늘을 심은 경우와 휴경지에 마늘을 심은 경우를 비교 시험한 결과, 앞그루 작물로 콩을 심었던 밭이 휴경지에 비해 흑색썩음균핵병의 발병률이 절반 이하로 줄었다고 한다.

— ○○신문, 2015년 4월 27일 자 —

— < 보 기 > —

- ㄱ. 난황유를 살포하여 흰가루병을 방제하였다.
ㄴ. 황색 끈끈이 트랩을 설치하여 꽃매미를 방제하였다.
ㄷ. 고랭지에서 감자를 재배하여 바이러스병을 방제하였다.
ㄹ. 포도를 저항성 대목에 접목하여 포도뿌리혹벌레를 방제하였다.

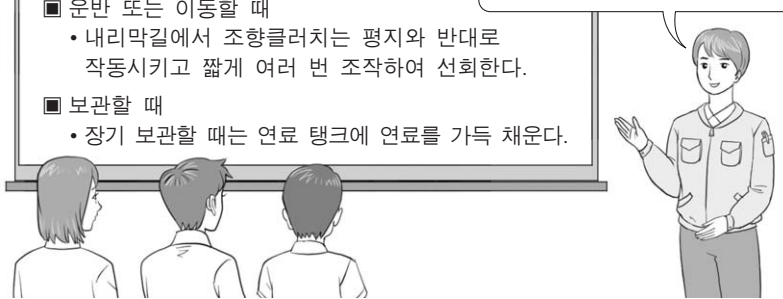
- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

20. 다음 수업 장면에서 선생님이 지도하고 있는 농업 기계에 대한 설명으로 옳은 것을 <보기>에서 고른 것은? [3점]

○○○ 사용 안전 지침

- 시동할 때
 - 시동 핸들이 시동축에 완전히 끼워졌는지 확인 후 돌린다.
- 운반 또는 이동할 때
 - 내리막길에서 조향클러치는 평지와 반대로 작동시키고 짧게 여러 번 조작하여 선회한다.
- 보관할 때
 - 장기 보관할 때는 연료 탱크에 연료를 가득 채운다.

이번 시간에는 농업 기계 실습을 하는데, 먼저 ○○○ 사용에 대한 안전 지침을 숙지하고 실습하도록 하겠습니다.



— < 보 기 > —

- ㄱ. 기관은 압축 점화 방식이다.
ㄴ. 파워스티어링 레버가 부착되어 있다.
ㄷ. PTO축에 로터리를 연결하여 채토한다.
ㄹ. 차동잠금장치를 풀어서 방향을 전환한다.

- 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.