

제 4 교시

직업탐구 영역[농생명 산업①]

성명

수험번호

3

1

1. 다음 기사에 나타난 유전자(DNA) 판별법과 관련된 제도를 통해 얻을 수 있는 적절한 효과만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

△△도 축산진흥연구소는 최근 축산물 유통 단계에서 소, 돼지, 염소, 말 등 축종을 구별하고 농장 단계에서 어미 소와 송아지의 친자 여부를 식별할 수 있는 유전자(DNA) 판별법을 구축했다고 밝혔다.

- ○○뉴스, 2013년 7월 8일 자 -

< 보 기 >

- ㄱ. 축산물 수급이 안정된다.
ㄴ. 유통의 투명성을 확보할 수 있다.
ㄷ. 친환경 축산물 인증을 받을 수 있다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ
④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

2. 다음과 관련 있는 농업 과학 기술을 <보기>에서 고른 것은?

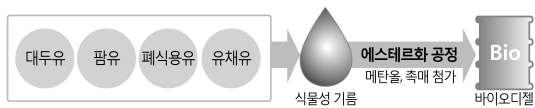
- 시설을 이용하여 계절에 관계없이 작물을 생산한다.
○ 유기질 비료를 적극적으로 사용하여 지력을 보완한다.
○ 점적 관수 시설을 설치하여 효율적으로 수분을 관리한다.

< 보 기 >

- ㄱ. 시비 기술 ㄴ. 작물 개량
ㄷ. 재배 기술 ㄹ. 작물 보호 기술

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

3. 다음에 나타난 기술의 상용화를 통해 기대되는 적절한 효과를 <보기>에서 고른 것은?



< 보 기 >

- ㄱ. 식량 공급 안정화
ㄴ. 병해충 발생의 감소
ㄷ. 작물에 유해한 가스의 배출 저감
ㄹ. 대체 에너지 사용으로 석유 자원 고갈 대비

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

4. 다음 뉴스에서 언급한 문제점을 해결하기 위한 농업 분야의 적절한 대책을 <보기>에서 고른 것은? [3점]



< 보 기 >

- ㄱ. 국내 농산물의 수출 물량을 축소한다.
ㄴ. 영세 농가를 규모화하고 전문화시켜 나간다.
ㄷ. 화학 농약 등을 사용하여 고품질 농산물을 생산한다.
ㄹ. 기술 개발로 생산비를 낮추어 가격 경쟁력을 높인다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

5. 다음 사례의 영농이가 꿈을 실현하기 위해 갖추어야 할 적절한 능력만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

○○생명과학고등학교 원예과에 입학한 영농이는 생활관에 입사하기 위해 꿈 계획서를 작성하여 신청서와 함께 제출하였다. 시설 원예에 특히 관심이 많은 영농이는 그에 관한 전문 기술을 재학 중에 최대한 습득하기로 마음먹었고 유기농업 기능사, 원예 기능사 등 관련 자격증 취득 계획도 세웠다.

학교에서 시설 원예 관련 기술을 배워 장차 농업 경영자로서의 꿈을 하나하나 실현해 나가는 영농이의 미래가 기대된다.

< 보 기 >

- ㄱ. 위험 관리 능력 ㄴ. 신제품 육종 기술
ㄷ. 온실 자동 제어 기술

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ
④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

6. 다음 글에서 알 수 있는 농촌의 역할을 <보기>에서 고른 것은?

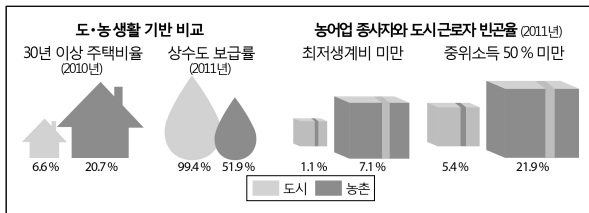
- 수연이는 지난 주말 친구와 함께 허브 농장을 방문해 허브 찜질방에서 피로를 풀며 민트차를 시음했다.
- 재환이는 가족과 함께 주말농장에서 가지와 고추를 재배하고 있다. 처음에는 모든 것이 낯설고 힘들었지만 가꾸고 수확의 기쁨을 느낄 수 있었다.

< 보 기 >

- ㄱ. 의례 행사 유지
- ㄴ. 자연 학습 공간 제공
- ㄷ. 정서 순화와 휴식처 제공
- ㄹ. 지역사회 공동체 의식의 함양

① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

7. 다음 자료에 나타난 문제를 극복하기 위한 방안만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]



< 보 기 >

- ㄱ. 농가에 대한 직불금 상향 지급
- ㄴ. 영농 자금 지원 금리 하향 조정
- ㄷ. 농어촌 취약 계층 주거 환경 개선 사업 추진

① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ
④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

8. 다음은 4-H 학습 과제의 유형별 활동을 나타낸 것이다. (가), (나)에 해당하는 적절한 활동을 <보기>에서 고른 것은? [3점]

유형	과제 활동
농심 함양	○ 생활 원에 활동 ○ (가)
자기 개발	○ 악기 연주(기타, 리코더, 플루트 등) ○ 홈페이지 만들기 및 운영(비즈쿨, 개인홈) ○ (나)

< 보 기 >

- ㄱ. 텃밭 가꾸기
- ㄴ. 화훼 장식 기능사 취득
- ㄷ. 독거노인 집안 청소 봉사 활동

(가) (나) (가) (나)

① ㄱ ② ㄱ ③ ㄴ ④ ㄷ ⑤ ㄷ ⑥ ㄴ

9. 다음에 소개된 농업용 스마트폰 앱을 사용했을 때 얻을 수 있는 효과를 <보기>에서 고른 것은? [3점]

△△ 스마트 팜 앱을 구동시키면 스마트폰이나 태블릿 PC로 인터넷 망을 통해 원격지의 시설 재배 현장에 있는 필드환경 제어 시스템에 접속할 수 있다. 필드환경 제어 시스템에는 온도, 습도, 이산화탄소, 양액, 조도 등의 상태를 감지하는 센서와 양액 펌프 및 밸브, 냉난방기, 제습기, 광원, 출입문 등을 작동시키는 구동 장치가 연결돼 있다. 사용자는 간단한 앱 화면 터치로 재배 현장의 각종 센서 상태 파악 및 임계치 등을 조정할 수 있다. 아울러 현장에 설치된 CCTV 화면을 스마트 기기에서 실시간으로 확인할 수 있다.

- ○○경제, 2011년 3월 9일 자 -

< 보 기 >

- ㄱ. 농작물 도난 방지 ㄴ. 신품종 육종 개발
- ㄷ. 친환경 농법 구현 ㄹ. 고품질 농산물 생산

① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄹ ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

10. 다음 사례의 학교가 수행하고 있는 농업의 다원적 기능을 <보기>에서 고른 것은?

도심 한복판에 위치한 ○○생명과학고등학교는 지역 주민에게 표본 온실, 학교 농장 등의 녹색 공간을 제공하고 농업 박물관을 상시 개방하여 농촌을 알리는 데 앞장서고 있다. 또한 학교 숲은 장맛비로 인한 토사 유출을 방지하는 기능도 톡톡히 하고 있다.

< 보 기 >

- ㄱ. 환경 보전 ㄴ. 전통 문화의 계승
- ㄷ. 식량의 안정적 공급 ㄹ. 첨단 과학 발전에 기여

① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄹ ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

11. 다음은 농업인의 마음가짐에 대하여 대화하는 장면이다. 이에 대하여 가장 적절하게 말한 학생을 고른 것은?



① 미진, 영희 ② 미진, 민수 ③ 미진, 기영
④ 영희, 민수 ⑤ 민수, 기영

[농생명 산업①] 직업탐구 영역

3

12. 다음 과제 이수 계획서에 나타난 과제 활동의 종류에 대하여
바르게 분석한 내용을 <보기>에서 고른 것은? [3점]

과제 이수 계획서

- 이 수 자: 박다영 외 8명
- 과 제 명: EM 토마토 생산 및 판매
- 목 표: EM을 활용해 토마토 500kg을 생산한다.
- 실시 장소: ○○생명과학고 유리 온실 100m²
- 실시 기간: 2013. 3. 1. ~ 10. 31.
- 실시 계획
 - 가. 모둠 구성: 3명씩 3개 모둠
 - 나. 역할 분담
 - 채배 관리: 공동 작업
 - EM 발효액 만들기: 1모둠
 - 생산물 판매: 2모둠
 - 홍보 및 마케팅: 3모둠

- < 보 기 >
- ㄱ. 위탁 과제이다.
 ㄴ. 장기 과제이다.
 ㄷ. 과정 분담형 과제이다.
 ㄹ. 생산 과제와 기능 보조 과제가 합쳐진 과제이다.

① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

13. 다음 성공 사례에서 B 씨가 성공할 수 있었던 요인을 <보기>
에서 고른 것은? [3점]

도시에서 회사를 다니던 B 씨는 도시 생활에 싫증을 느끼고 고향으로 귀농을 결심했다. 귀농 당시에는 대부분 화학비료를 주는 농사였다. 하지만 B 씨는 △△도에서 처음으로 복숭아 재배에 화학비료와 제초제를 쓰지 않는 친환경 농법에 도전했다. 몇 번의 시행착오 끝에 복숭아에 가장 적합한 유기질 퇴비를 만드는 데 성공했고, 초기에는 복숭아의 생산량이 줄었지만, 4~5년이 지난 후부터는 화학비료를 사용할 때와 비슷해졌다. 또 당도가 높아졌고 크기도 커졌다. 그렇지만 친환경 복숭아의 판로 확보가 문제였다. 그래서 고민 끝에 B 씨는 과수원 도로변에 복숭아 원두막을 만들었다. 그가 친환경 농법으로 재배한 복숭아를 소비자들이 직접 체험하도록 함으로써 신뢰를 얻었다. 또한 B 씨는 자신의 경험을 다른 농가에 보급하는 데도 앞장서고 있다.

- ○○신문, 2013년 7월 19일 자 -

- < 보 기 >
- ㄱ. 도전 정신
 ㄴ. 복합 영농
 ㄷ. 포장 기술의 개발
 ㄹ. 창의적 문제 해결력

① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

14. 다음 기사에서 유추할 수 있는 농업 직업의 종류에 따른 특성을 <보기>에서 고른 것은?

△△군의 L 씨가 신이 내린 건강 채소라 불리는 '삼채'* 재배에 성공해 화제가 되고 있다. 6년 전 각박한 서울 생활을 접고 농촌이 좋아 고향에 정착한 L 씨는 어릴 때 지켜봤던 사과 농사를 시작으로 정작의 터전을 마련하던 중 삼채의 효능을 전해 듣고 '아, 이것이야말로 건강에 관심을 가지는 요즘 대세에 딱이다.'라는 생각에 삼채를 재배하기 시작했다.

현재 △△군에서는 귀농인 10여 농가가 2ha에 걸쳐 삼채를 생산하고 있다. 흙냄새가 좋아 귀농해 흙이 주는 은혜를 감사하게 생각하는 귀농인들은 요즘 삼채 수확에 폭 빠졌으며 높은 수익에 만족하고 있다.

* 삼채: 미얀마의 히말라야 고산지대에서 자라는 식이성 유황 성분(MSM)을 함유한 특용작물로 혈액 순환을 좋게 하고 각종 질병을 예방하는 데 효능이 있다.

- ○○신문, 2013년 7월 5일 자 -

- < 보 기 >
- ㄱ. 계절에 관계없이 일하는 시간이 일정하다.
 ㄴ. 자연과 생명의 소중함을 느끼며 여유로운 생활을 할 수 있다.
 ㄷ. 여름철 장마나 태풍 등 기상환경의 변화에 크게 구애받지 않는다.
 ㄹ. 기술화, 전문화로 농업 종사자의 수입이 늘고 직업에 대한 인식도 긍정적으로 변하고 있다.

① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

15. 다음 기사를 통해 알 수 있는 A 국가의 농업 특징을 <보기>
에서 고른 것은? [3점]

△△군 농업기술센터는 지난 14일부터 22일까지 농업 강국인 A 국가의 농업기술 교육기관 ptc⁺ (Practical Training Center Plus)에서 △△군 토마토재배 농업인 22명이 위탁 연수 교육을 받고 있다고 밝혔다.

이번 교육은 지난해 △△군이 A 국가와 체결한 자매결연 협정의 일환으로 이루어졌다. 센터 관계자는 ptc⁺ 농업교육을 통해 다년간 축적된 선진 농업의 다양한 기술을 전수받을 수 있어 수료생들의 만족도가 매우 높을 것으로 기대한다.

- ○○통신, 2013년 7월 20일 자 -

- < 보 기 >
- ㄱ. 농업 생산의 조방화를 장려한다.
 ㄴ. 협동조합을 처음으로 시작하였다.
 ㄷ. 실습을 통한 교육을 매우 중요시한다.
 ㄹ. 협회가 공동 마케팅을 통해 해외 시장을 개척한다.

① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

16. 다음은 농업이 발달한 외국의 농업 환경을 나타낸 것이다.
(가), (나)에 해당하는 국가의 농업정책으로 옳은 것은? [3점]

국가명	농업 환경
(가)	○ 최초로 영농학생회, 4-H 클럽 등을 조직하여 농촌 청년들이 재미있게 농촌 생활을 익힐 수 있도록 분위기를 조성했다.
(나)	○ 전문화된 대규모의 가족농 형태를 나타내고 있다. ○ 전 국토 면적의 44%가 삼림으로 이루어져 있고, 수출액의 상당 부분이 임산물인 목재, 펄프, 종이 가 차지하고 있다.

- | | |
|-----------------|---------------|
| (가) | (나) |
| ① 농업 기본주의 | 농업 정책 요강(APF) |
| ② 농업 기본주의 | 국토 경영 계약 |
| ③ 국토 경영 계약 | 연방 유기농 계획 |
| ④ 농업 정책 요강(APF) | 연방 유기농 계획 |
| ⑤ 농업 정책 요강(APF) | 농업 기본주의 |

17. 다음에서 S 씨가 준비해야 할 적절한 사항만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

딸기 농장을 경영하는 청년 CEO인 S 씨는 최근 다른 농장과 차별화를 위해 그림과 같은 인증 마크를 획득하고자 한다.



- < 보 기 > —————
- ㄱ. 천적을 이용하여 병해충 방제
 ㄴ. 화학비료를 권장 시비량의 1/3 사용하여 재배
 ㄷ. 3년 이상 유기 합성 농약을 사용하지 않고 재배

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ
 ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

18. 다음은 여름 휴가철 관광객을 위해 ○○시에서 마련한 행사 중 하나이다. 이를 통해 농가가 얻을 수 있는 효과를 <보기>에서 고른 것은?

△△ 농촌 체험 마을		
지역	마을	주요 체험 프로그램
○○시	A	나무 곤충 만들기, 산림욕하기
	B	야생 압화 체험, 승마, 석부작 만들기
	C	고추장 만들기, 보리 햄버거 만들기

- < 보 기 > —————
- ㄱ. 노동력을 줄일 수 있다.
 ㄴ. 농가 소득을 증대시킬 수 있다.
 ㄷ. 전업농의 비율을 높일 수 있다.
 ㄹ. 지역 주민의 결속력이 강화된다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

[19 ~ 20] 다음은 FFK(한국영농학생연합회) 회의 내용이다. 물음에 답하시오.

의장: 성원이 되었으므로 지금부터 제3차 FFK 대의원회를 시작하겠습니다. 이번 여름방학을 맞이하여 체험 학습 운영 방안에 대해 논의하겠습니다.

A 회원: 의장! 이번 체험 학습은 우리 교장의 ○○ 농촌 체험 마을로 갈 것을 동의합니다.

의장: A 회원의 동의에 재청하십니까?

B 회원: ○○마을이 이번 장마에 수해를 입어 체험 학습을 하기에는 상황이 좋지 않습니다.

의장: 재청이 없으므로 A 회원의 동의는 의안으로 채택되지 못했습니다. 다른 방안을 말씀해 주십시오.

A 회원: 의장! 주변 모두가 수해를 입었는데 ○○ 농촌이 그나마 상황이 좋으니까 ○○ 농촌 체험 마을로 갈 것을 동의합니다.

의장: ㉠ 방금 본 회의의 의제로 성립되지 못했으므로, 다음 회의 때 논의하도록 하죠.

C 회원: 의장! 주변 마을이 모두 수해라면 수해 복구를 위한 봉사 활동으로 갈 것을 동의합니다.

의장: C 회원의 동의에 재청 있습니까?

B 회원: 재청합니다.

의장: ㉡ C 회원의 동의를 의안으로 상정합니다.

19. 위 ㉠, ㉡에 해당하는 회의의 일반적인 원칙을 <보기>에서 고른 것은? [3점]

- < 보 기 > —————
- ㄱ. 의제의 원칙
 ㄴ. 일사부재의의 원칙
 ㄷ. 소수 의견 존중의 원칙

- | | | | |
|-----|-----|-----|-----|
| (가) | (나) | (가) | (나) |
| ① ㄱ | ㄴ | ② ㄱ | ㄷ |
| ③ ㄴ | ㄱ | ④ ㄴ | ㄷ |
| ⑤ ㄷ | ㄱ | | |

20. 위 회의 결과 여름방학 봉사 활동을 하게 되었을 때 기대되는 효과를 <보기>에서 고른 것은?

- < 보 기 > —————
- ㄱ. 회원 간의 협동심을 고취할 수 있다.
 ㄴ. 농촌 지역의 발전에 공헌할 수 있다.
 ㄷ. 영농학생연합회의 연간 수입이 증가한다.
 ㄹ. 체계적이고 과학적인 농사 방법을 배울 수 있다.

- 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 확인하시오.

제 4 교시

직업탐구 영역(농생명 산업②)

성명

수험번호

3

1

1. 다음 기사와 관련하여 농업인이 지켜야 할 올바른 안전 수칙을 <보기>에서 고른 것은?

△△도는 본격적인 장마가 끝나면 벼와 밭작물의 각종 병해충 방제를 위해 농약 사용이 늘어날 것으로 보고 농약 중독에 따른 안전사고 예방 대책을 적극 추진하고 있다. 이에 따라 농업인들의 건강 보호를 위해 방제복과 마스크 등 농약 안전 사용 장비를 농가에 공급하였다.

- ○○신문, 2013년 6월 20일 자 -

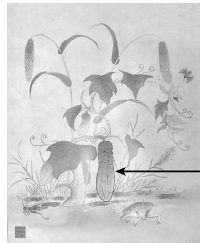
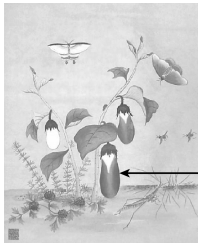
< 보 기 >

- ㄱ. 농약은 바람을 마주 보고 살포한다.
 ㄴ. 방제복, 마스크 등을 착용한 후 농약을 살포한다.
 ㄷ. 농약 살포 작업 후에는 입안을 행구고 몸을 씻는다.
 ㄹ. 농약 살포 작업은 주로 햇볕이 뜨거운 한낮에 실시한다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄹ ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

2. 다음 사례에서 은비가 제출한 [작물 분류표]에 대한 선생님의 적절한 지도 사항을 <보기>에서 고른 것은? [3점]

은비는 농업 기초 기술 수행평가로 신사임당의 「초충도」에 나타난 열매채소를 분류하여 아래와 같이 과제물을 제출하였다.



[작물 분류표]

작물명	분류 기준			
	식물학적 분류	용도에 따른 분류	생태적 분류	
			재배 기간	생육 계절
A	가짓과	원예 작물	한해살이	겨울 작물
B	벧과	원예 작물	한해살이	여름 작물

< 보 기 >

- ㄱ. A의 '원예 작물'을 '식량 작물'로 변경해야 한다.
 ㄴ. A의 '겨울 작물'을 '여름 작물'로 변경해야 한다.
 ㄷ. B의 '벧과'를 '박과'로 변경해야 한다.
 ㄹ. B의 '한해살이'를 '두해살이'로 변경해야 한다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄹ ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

3. 다음 사례에서 K 씨가 납품을 위해 적절하게 판단한 내용만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

△△시는 2년 후에 열릴 ○○ 마라톤 대회를 대비하여 경관 조성을 위해 가로수용으로 수고 3.5 m, 흉고직경 6 cm, 지하고 1.8 m 이상인 활엽 교목 300주와 화단 식재용으로 봄에 꽃이 피는 관목 10,000주를 입찰 공고했다. 이에 조정업자 K 씨는 낙찰을 받아 조정 수목을 납품할 예정이다.

[K 씨의 보유 수목 수량표]

수종명	규격	수량(주)	비고
철쭉	H 0.5 × W 0.4	15,000	
벚나무	H 3.7 × B 6 × BH 1.9	450	
회양목	H 0.3 × W 0.4	12,000	
은행나무	H 4.0 × B 8 × BH 1.5	300	

< 보 기 >

- ㄱ. 철쭉과 회양목 두 종류 다 납품이 가능하다.
 ㄴ. 보유 중인 수종과 수량으로 납품이 가능하다.
 ㄷ. 은행나무는 아래 가치를 전정하면 납품이 가능하다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ
 ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

4. 다음 사례에서 민규가 작성한 점검표에 대한 옳은 설명을 <보기>에서 고른 것은?

민규는 트랙터 운전 실습을 하기 전에 선생님이 나눠 준 점검표에 따라 점검을 실시한 후 그 결과를 기록하였다. (단, 연료의 양은 키 스위치를 'ON' 위치에 놓고 점검한 것이다.)

점검 항목	점검 내용	점검 상태		비고
		정상	비정상	
엔진 오일	오염의 정도(변색)	✓		
	엔진 오일의 양		✓	
연료	연료의 양		✓	
냉각수	냉각수의 양	✓		

< 보 기 >

- ㄱ. 엔진 오일의 색깔은 우유색이다.
 ㄴ. 계기판의 연료 경고등은 켜져 있지 않다.
 ㄷ. 엔진 오일의 양은 검유봉의 L보다 낮게 표시된다.
 ㄹ. 냉각수 수위는 보조 물탱크의 상한선과 하한선 사이에 있다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

5. 다음 기사에서 밑줄 친 효과를 내는 식물의 생리작용에 대한 적절한 설명을 <보기>에서 고른 것은?

△△ 연구소는 여름철 건물 안 에너지를 절약하는 방법으로 벽면 녹화 시스템인 ‘바이오 월(Bio wall)’을 개발했다고 밝혔다. 실험 결과에 의하면 ‘바이오 월’은 식물의 잎을 통해 수분이 증발되면서 주변의 열을 빼앗아 실내 온도를 평균 0.7℃, 최대 3℃ 정도까지 낮출 수 있다고 한다.

- ○○신문, 2013년 7월 12일 자 -

- ㄱ. 식물체의 체온을 조절한다.
 ㄴ. 바람이 불지 않을 때 촉진된다.
 ㄷ. 공중 습도가 높을 때 잘 이루어진다.
 ㄹ. 뿌리에서 흡수한 물의 이동에 관여한다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

6. 다음 사례에서 P 씨가 pH와 EC를 보정하기 위해 조치할 내용으로 가장 적절한 것은? [3점]

토마토를 수경 재배하는 P 씨는 모종을 아주심기한 후 생육 초기에 건전한 생육을 위해서 베드에 공급되고 있는 양액의 pH와 EC를 측정하여 아래와 같은 결과를 얻었다.

작물명	pH(산도)		EC(전기 전도도)	
	표준값	측정값	표준값	측정값
토마토	5.5 ~ 6.5	7.4	2.5 ~ 4.0	1.5

pH 보정

- ① 물을 넣는다. 양액 농축액을 넣는다.
 ② 황산 용액을 넣는다. 물을 넣는다.
 ③ 황산 용액을 넣는다. 양액 농축액을 넣는다.
 ④ 수산화칼륨 용액을 넣는다. 물을 넣는다.
 ⑤ 수산화칼륨 용액을 넣는다. 양액 농축액을 넣는다.

EC 보정

7. 다음 기사에서 설명하는 방재림 조성에 적합한 수종의 특성만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

△△도에서는 지진성 해일, 태풍 등 대형 해안 재난에 대비해 해안 지역에 교목성 수종으로 방재림을 조성할 계획이다. □□ 기관의 연구에 따르면, 폭 60m의 해안 방재림은 해일 에너지의 90%, 진입 속도의 70%를 감소시키는 것으로 나타났다.

- ○○신문, 2013년 3월 25일 자 -

- ㄱ. 키가 작은 낙엽수여야 한다.
 ㄴ. 내염성이 강한 수목이어야 한다.
 ㄷ. 심근성이며 줄기와 가지가 강인한 수목이어야 한다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ
 ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

8. 다음 사례에서 (가)에 들어갈 적절한 내용을 <보기>에서 고른 것은?

고추 육묘장을 경영하는 L 씨는 ○○ 기관에서 개발된 스마트폰 ‘병해충 자가 진단’ 앱을 설치하여 병해충 방제에 이용하고 있다. 최근 L 씨는 병해충 경보 발령 알림 메시지를 받고 그 병에 대해 검색한 결과 오른쪽과 같은 정보를 얻었다.



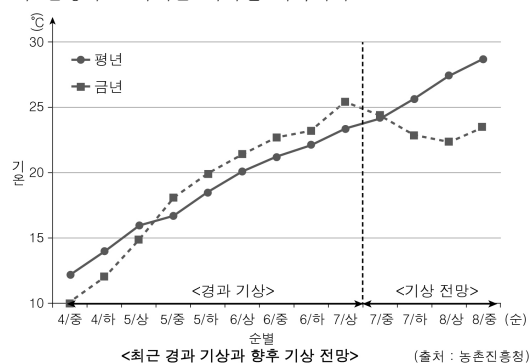
< 보 기 >

- ㄱ. 살비제를 살포한다.
 ㄴ. 한랭사를 설치한다.
 ㄷ. 질소질 비료를 다량 시비한다.
 ㄹ. 병에 걸린 식물체는 바로 소각한다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

9. 다음 사례에서 J 씨가 조치할 적절한 내용을 <보기>에서 고른 것은? [3점]

○○ 지역에서 벼를 재배하는 농업 경영인 J 씨는 효율적인 재배 관리를 위해 농촌진흥청의 주간 농사 정보를 활용한다. J 씨는 7월 둘째 주에 발표된 아래 그래프의 기상정보를 확인하고, 8월 상순에 예상되는 기상재해로 인해 쪽정이가 발생하는 피해를 대비할 계획이다.



< 보 기 >

- ㄱ. 중간 물떼기를 실시한다.
 ㄴ. 요소 비료를 다량 시비한다.
 ㄷ. 수온 상승제(OED)를 살포한다.
 ㄹ. 파이프 등을 통과시켜 관개 수온을 높인다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

[농생명 산업②] 직업탐구 영역

3

10. 다음 사례에서 A 농가가 (나) 현상을 (가) 현상으로 개선하기 위해 조치해야 할 사항으로 가장 적절한 것은? [3점]

A 농가는 온도에 대한 적응력이 낮은 병아리를 위해 샷갓 육추기를 이용하여 온도 관리를 하고 있다. 평소 육추사 안의 병아리들이 (가)와 같이 활발하게 움직이고 있다가 어느 날 (나)와 같이 샷갓 아래에 모여 있는 것을 발견하였다.

- ① 미지근한 물을 급여한다.
- ② 창문을 열어 환기를 한다.
- ③ 영양가가 높은 사료를 준다.
- ④ 육추사 바닥에 물을 뿌려준다.
- ⑤ 난방기를 이용하여 온도를 높여준다.

11. 다음 기사에서 설명하는 작부 체계로 인한 기대 효과만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

지구 온난화에 의한 기온 상승으로 인해 △△시가 최근 논에서 시범적으로 연 3모작하고 있다. 지난 5월 초 심은 기장을 최근 수확하고 내달 초순이나 중순에 메밀을 파종할 계획이다. 그리고 메밀을 심었던 논에는 11월 초순에 소 사료로 쓸 총채보리를 심어 내년 5월 초 거둬들인다. 이렇게 하면 일 년 동안 동일한 논에 3가지 소득 작목을 심는 3모작이 이뤄지는 것이다.

- ○○신문, 2013년 7월 22일 자 -

< 보 기 >

ㄱ. 지력 향상에 도움이 된다.
 ㄴ. 경지 이용률을 높일 수 있다.
 ㄷ. 농가 소득 향상에 도움이 된다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ
- ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

12. 다음 사례에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

종현이는 조정 설계에서 사용하는 수목 표시 기호를 익히기 위해 아래와 같이 제도 용지에 도면의 윤곽선과 표제란을 설정하고, 수목 표시 기호를 그리는 실습을 하였다.

- ① 실습한 수목은 활엽수이다.
- ② 사용한 제도 용지는 A3이다.
- ③ A는 굵은 실선으로 그린다.
- ④ B의 간격은 10 mm로 한다.
- ⑤ C는 표제란으로, 오른쪽에 상하로 길게 설정한다.

13. 다음 기사에서 밑줄 친 현상을 농업에 활용한 사례로 적절하지 않은 것은? [3점]

가로등 불빛이 콩 수확량을 감소시켜 재배에 주의가 요망된다. △△ 기관에 따르면 콩은 낮의 길이가 짧을 때 꽃이 피고 열매가 맺는 대표적인 작물인데, 야간에 계속 켜져 있는 가로등 불빛의 조도가 5.5럭스 이상만 되어도 꽃피는 시기가 늦어져 수확량이 감소된다고 한다.

- ○○신문, 2012년 6월 15일 자 -

- ① 비옥우의 지방 축적에 이용된다.
- ② 겨울철 산란계의 산란율 증대에 이용된다.
- ③ 겨울철 들깨잎의 생산량 증대에 이용된다.
- ④ 딸기 축성재배의 생산량 증대에 이용된다.
- ⑤ 가을 국화의 개화 시기를 늦추는데 이용된다.

14. 다음 글에 나타난 현상에 의해 발생하는 문제점의 적절한 해결 방법을 <보기>에서 고른 것은?

‘과유불급(過猶不及)’은 논어에 나오는 말로 ‘지나침은 미치지 못함과 같다.’라는 뜻이다. 흙도 ‘과유불급’의 흙이 있는데 이런 흙은 부족한 것보다 훨씬 더 속을 썩인다. 즉, 수확량을 늘릴 욕심으로 비료를 많이 주다 보니, 오히려 비료가 토양에 집적되어 생육 장애를 일으킨다는 것이다. 특히, 이런 현상은 노지 재배보다 시설 재배에서 훨씬 문제가 된다.

< 보 기 >

ㄱ. 옥수수를 재배한다. ㄴ. 탄산가스를 시비한다.
 ㄷ. 휴경기에 물을 댄다. ㄹ. 습도 조절을 위해 환기한다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

15. 다음 기사에서 △△ 회사가 동물 복지 실현을 위해 선택할 수 있는 적절한 사육 방법을 <보기>에서 고른 것은?

△△ 회사가 국내 최초로 유럽식 ‘동물 복지’ 생산 시스템을 적용한 닭 가공품을 출시했다. 이 시스템은 이산화탄소를 이용해 닭을 수면 상태로 유도한 뒤 도축하는 방식으로 도축 과정에서 ‘복지’ 개념을 도입한 것이며, 동시에 고기 맛을 살려주는 효과가 있다고 한다. △△ 회사는 향후 닭 사육 방법도 점차 개선해 ‘동물 복지’를 확대 적용할 계획이다.

- ○○신문, 2013년 7월 12일 자 -

< 보 기 >

ㄱ. 점등 사육을 한다.
 ㄴ. 케이지식으로 사육한다.
 ㄷ. 항생제를 첨가하지 않은 사료를 급여한다.
 ㄹ. 충분한 운동과 일광욕이 가능한 환경을 만든다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

16. 다음 뉴스 내용을 통해 알 수 있는 농산물 가격 형성에 대한 적절한 설명만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

△△ 농산물 유통센터에 따르면 상추는 폭염으로 출하량이 줄어 도매 거래 가격이 한달 전 4kg에 5,000원이던 것이 11,000원에 거래되었으며 반면, 제철을 맞은 자두는 생산량이 늘어 한달 전 5kg에 35,000원에 거래되었지만 현재 75% 떨어진 가격에 판매되고 있습니다.

- ○○TV, 2012년 7월 16일 -



< 보 기 >

- ㄱ. 상추는 가격 등기 현상이 나타났다.
 ㄴ. 자두는 수요가 많아 가격이 낮아졌다.
 ㄷ. 농산물은 가격탄력성이 적어 가격 변화의 폭이 크다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ
 ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

17. 다음 기사에 나타난 해충 방제 방법과 같은 분류에 속하는 사례를 <보기>에서 고른 것은? [3점]

외래 해충 ‘미국선녀벌레’가 친환경 유기 농업으로 재배하는 인삼포에 피해를 주고 있어 농가의 각별한 주의가 요구된다. 인삼은 7~8월에 많은 영양분을 뿌리로 내려 보내는데, 이 시기에 ‘미국선녀벌레’가 확산되면 인삼포에 치명적인 손실을 입힌다. △△ 기관은 “외부로부터 ‘미국선녀벌레’가 들어오지 못하도록 물리적 방법을 사용하고, 고삼 추출물을 이용하여 방제해야 한다.”라고 말했다.

- ○○신문, 2013년 7월 9일 자 -

< 보 기 >

- ㄱ. 토양 선충 방제를 위해 윤작을 한다.
 ㄴ. 나방류 방제를 위해 유아등을 설치한다.
 ㄷ. 벼멸구 방제를 위해 살충제를 살포한다.
 ㄹ. 응애류 방제를 위해 난황유를 살포한다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

18. 다음 글에 나타난 생명 공학 기술을 활용한 사례로 가장 적절한 것은? [3점]

영국의 ○○ 연구소에서는 발광 해파리의 일종인 애쿼리아 빅토리아(Aequorea victoria)에서 추출한 형광 유전자를 감자 염색체에 삽입, 물이 필요하면 잎이 반짝거리는 ‘슈퍼 감자(Super Potato)’를 만들었다. 이 감자를 다른 작물과 같이 심어 놓으면 농사짓는 사람이 일일이 신경 쓰지 않아도 물을 주는 시기를 쉽게 알 수 있다.

- ① 벼의 꽃가루를 배양하여 화양벼를 육성하였다.
 ② 마늘의 생장점을 배양하여 무병주를 생산하였다.
 ③ 팬지의 블루진을 도입하여 파란 장미를 만들었다.
 ④ 당근의 체세포 배에 캡슐을 씌워 인공 종자를 만들었다.
 ⑤ 델라웨어에 지베렐린을 처리하여 씨 없는 포도를 만들었다.

19. 다음은 김장 배추의 재배 시기에 따른 시비 방법을 나타낸 것이다. 비료의 분류 방법에 따라 ㉠~㉣를 분류할 때 옳지 않은 것은?

재배 시기	시비 방법
아주심기 전	○ ㉠ 용성인비, 소석회를 넣고 1차 경운한다. ○ ㉡ 퇴비를 넣고 2차 경운한다. ○ ㉢ 요소, 염화칼륨, 붓사를 넣고 3차 경운한다.
아주심기 후	○ ㉣ 요소, 염화칼륨을 배추 포기로부터 5cm 정도 떨어진 곳에 시비한다. ○ 칼슘 결핍 장애가 나타날 때는 ㉤ 염화칼슘 0.3%액을 잎에 살포한다.

- ① ㉠은 시용 시기에 따라 분류하면 밑거름이다.
 ② ㉡는 원료에 따라 분류하면 무기질 비료이다.
 ③ ㉢는 생리적 반응에 따라 분류하면 중성 비료이다.
 ④ ㉣는 형태에 따라 분류하면 고체 비료이다.
 ⑤ ㉤는 비료 지속 기간에 따라 분류하면 속효성 비료이다.

20. 다음 사례에 나타난 결과의 타당한 원인을 <보기>에서 고른 것은? [3점]

전통 식품 동아리 학생들은 아래 과정에 따라 개량식 쌀된장을 만들었다. 그런데 쌀된장이 발효 과정에서 산패되었다.

세척·선별·침지	○ 이물질을 제거한다. ○ 원료 콩의 2.5배 정도 물을 넣고 불린다.
↓	
삶기·냉각	○ 콩이 80% 정도만 익도록 삶는다. ○ 40℃ 이하로 냉각시킨다.
↓	
섞기·분쇄	○ 삶은 콩과 같은 부피의 쌀 코지와 삶은 콩 부피의 20% 되는 소금을 넣고 고루 섞어 분쇄한다.
↓	
담금	○ 독에 채운 후 비닐을 덮고 누름틀을 얹어 둔다.
↓	
발효	○ 1차 발효시킨 다음 꺼내 뒤섞기를 한 후 다시 독에 담아 2차 발효를 시킨다.

< 보 기 >

- ㄱ. 콩을 덜 삶았기 때문이다.
 ㄴ. 소금 양이 적었기 때문이다.
 ㄷ. 삶은 콩을 냉각시켰기 때문이다.
 ㄹ. 1차 발효 후 뒤섞기를 하였기 때문이다.

- 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 확인하십시오.**