

직업탐구 영역(농업 기초 기술)

제 4 교시

성명

수험번호

2

1

1. 다음 수업 장면에서 알 수 있는 공구로 가장 적절한 것은?

선생님: 지난 시간에 배웠던 기본 공구에 대해 복습해 보겠습니다.
손잡이 일부분의 볼트로 입 크기를 조절할 수 있는 이 공구에 대해 설명해 볼까요?
학생 A: 등근 파이프나 환봉은 물론, 볼트나 너트와 같은 각이 있는 물건을 자유롭게 잡을 수 있습니다.
학생 B: 렌치 등으로 작업이 어려운 제품을 분해할 때 사용되며, 물림 상태를 고정할 수도 있습니다.
선생님: 네, 정확하게 설명했습니다.

- ① 전공 플라이어 ② 조합 플라이어
③ 롱노즈 플라이어 ④ 바이스 플라이어
⑤ 다이애거널 플라이어

2. 다음 사례에서 귀농인 A 씨가 변경한 토양 관리 방법의 효과로 적절한 것을 <보기>에서 고른 것은? [3점]

사과 재배를 하고 있는 귀농인 A 씨는 과수원의 잡초가 자라지 못하게 하는 데 많은 노동력을 소모하였다. 그는 선배 농업인의 조언을 듣고, 2년 전부터는 사과나무 사이의 토양을 클로버로 뒤덮는 방법으로 토양을 관리하고 있다.

< 보 기 >

- ㄱ. 토양 전염병이 예방된다.
ㄴ. 병해충 잠복 장소가 줄어들다.
ㄷ. 토양 속 질소 함량이 높아진다.
ㄹ. 경사지의 토양 침식이 줄어들다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ
④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

3. 다음 FFK 골든벨 대회에서 사회자가 설명하는 작물에 대한 분류로 옳은 것을 <보기>에서 고른 것은?

다음 문제입니다. 이 작물의 학명은 *Triticum aestivum* L. 이고 오래전부터 재배되고 있는 세계 3대 식량작물 중 하나입니다. 이 작물의 수확물을 잘 말려 제분한 다음 빵을 만들어 먹습니다.



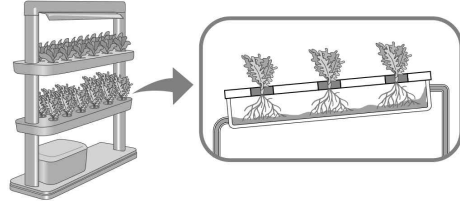
< 보 기 >

- ㄱ. 겨울 작물이다. ㄴ. 장일성 작물이다.
ㄷ. 포복형 작물이다. ㄹ. 여러해살이 작물이다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ
④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

4. 다음에서 학생 A가 제작한 수정 재배기에 대한 설명으로 옳은 것을 <보기>에서 고른 것은?

학생 A는 집에서 상추를 재배하기 위해 다음과 같은 수정 재배기를 제작하였다.



< 보 기 >

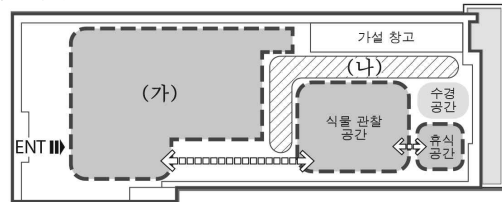
- ㄱ. 고행배지경의 한 종류이다.
ㄴ. 분무 노즐 장치가 필요하다.
ㄷ. 양액을 흘려보내기 위해 베드가 경사져 있다.
ㄹ. 뿌리 일부가 공기 중에 노출되어 산소 공급이 쉽다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ
④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

5. 다음 사례에서 학생 A가 작성한 [기본 구상도]의 (가) 구역과 (나) 구역에 식재해야 할 조정 식물로 적절한 것은? [3점]

학생 A는 조정 수행 평가로 본관 건물 옥상을 학생들이 활용할 수 있도록 [기본 구상도]를 작성하였다. 다음 단계로 식재 설계를 위한 구역별 [식재 조건]은 다음과 같이 설정하였다.

[기본 구상도]



[식재 조건]

- (가) 구역: 고온 다습한 기후 조건에서 생육이 잘 되고, 줄기가 잘 퍼지고 밍힘에 강해야 함. 5~9월 사이에만 잎이 푸른 상태로 유지하는 잔디이어야 함.
(나) 구역: 공간을 구분하는 기능을 할 수 있는 수목을 식재해야 함. 사계절 낙엽이 지지 않는 상록 수종으로, 시야 확보를 위해 수고가 높지 않은 관목으로 해야 함.

(가) 구역

- ① 톨페스큐
② 빌로드 잔디
③ 빌로드 잔디
④ 첼터키블루그래스
⑤ 첼터키블루그래스

(나) 구역

- 사철나무
사철나무
느티나무
느티나무
조팝나무

6. 다음 사례에서 귀농인 A 씨가 적용한 친환경 방제 방법과 같은 영역에 속하는 사례로 가장 적절한 것은?

귀농인 A 씨는 ○○농업기술센터에서 배운 친환경 기술을 활용하여 주변에서 쉽게 구할 수 있는 돼지감자를 이용해 발효제를 만들어 해충 방제용으로 사용하고 있다. 처음에는 희석 비율 조절이 어려웠지만, 현재는 자신만의 희석 비율을 찾아 해충 방제를 하고 있다.

- ① 오이에 난황유를 살포하여 흰가루병을 예방하였다.
 ② 칠레이리온애로 참외에 발생한 점박이응애를 방제하였다.
 ③ 황색 끈끈이 트랩으로 고추에 발생하는 진딧물을 방제하였다.
 ④ 감자 재배 포장에 돌리깃기를 실시하여 더듬이병을 예방하였다.
 ⑤ 고추 재배 포장에 비가림 시설을 이용하여 탄저병을 예방하였다.

7. 다음 기사에서 설명하고 있는 식품의 제조 원리와 같은 영역에 속하는 사례로 옳은 것을 <보기>에서 고른 것은? [3점]

이 식품은 배추나 무 등을 소금에 절였다가 고춧가루, 파, 마늘, 생강 등의 여러 가지 양념을 넣어 버무린 뒤 발효시킨 것으로 익은 뒤에는 신맛이 난다. 이 식품에 대해 17세기에는 '지히[沈菜]'라 했고, 그 후 '딤채', '딤채', '짐채', '김채' 순으로 변하여 오늘날에 이르게 되었다.

- ○○신문, 2017년 3월 22일 자 -

< 보 기 >

- ㄱ. 생선살을 가공하여 어묵을 만들었다.
 ㄴ. 유산균을 이용하여 요거트를 만들었다.
 ㄷ. 계란과 식용유를 이용하여 마요네즈를 만들었다.
 ㄹ. 메주와 복합균주를 이용하여 전통 된장을 만들었다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ
 ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

8. 다음 사례에서 (가)에 해당하는 생장조절제를 농업 현장에 적용한 사례로 옳은 것을 <보기>에서 고른 것은? [3점]

학생 A는 영농 과제로 봄에 수확한 감자를 가을에 재배하기 위해 씨감자를 파종하였다. 하지만 발아율이 낮아 그 해결책을 선생님께 문의해 보니 “양배추, 담배 등의 호광성 종자 발아 촉진에 사용하는 생장조절제인 (가) 수용액에 씨감자를 50분 정도 담갔다가 그늘에 말린 다음 파종하면 된다.”라고 말씀하셨다.

< 보 기 >

- ㄱ. 단감의 후숙에 이용하였다.
 ㄴ. 가지의 휴면 타파에 이용하였다.
 ㄷ. 씨 없는 포도를 만드는 데 이용하였다.
 ㄹ. 무궁화 꺾꽂이의 발근 촉진에 이용하였다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ
 ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

[9 ~ 10] 다음은 학생 A가 수행한 토양 pH 측정 실습 사례이다. 물음에 답하시오.

학생 A는 교내 텃밭에서 토마토를 재배하기 위하여 다음 과정에 따라 텃밭 토양의 pH를 측정하였다.

단계 1	오거를 사용하여 ㉔ 토양 시료를 채취하였다.
↓	
단계 2	채취한 시료를 ㉕ 건조시켰다.
↓	
단계 3	건조시킨 토양 시료는 ㉖ 표준체로 걸러내어 조제하였다.
↓	
단계 4	토양 시료 10g을 비커에 넣은 후 증류수 50mL를 넣고 잘 섞어 준 다음, 한 시간 이상 실온에 두었다.
↓	
단계 5	시료가 든 비커를 다시 흔든 다음 ㉗ pH 전극을 담가 측정한 결과 pH미터의 표시 값은 4.0이었다.

9. 위 실습 단계 ㉔ ~ ㉗에 대한 설명으로 옳은 것을 <보기>에서 고른 것은? [3점]

< 보 기 >

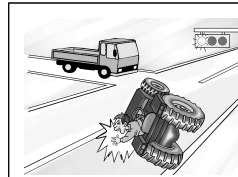
- ㄱ. ㉔는 배수로 인근 장소에서 시료를 채취해야 한다.
 ㄴ. ㉕는 건조기의 온도를 90℃로 하여 건조시켜야 한다.
 ㄷ. ㉖는 표준체를 사용하기 전 토양 시료를 분쇄해야 한다.
 ㄹ. ㉗는 안정된 값을 얻기 위해 pH 전극을 30초 이상 담가야 한다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ
 ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

10. 위 사례에서 토양 pH 측정 결과에 따라 학생 A가 조치할 사항으로 가장 적절한 것은?

- ① 태양열 소독을 한다. ② 다비성 작물을 재배한다.
 ③ 석회질 비료를 사용한다. ④ 토양 살충제를 살포한다.
 ⑤ 플라스틱 필름으로 멀칭한다.

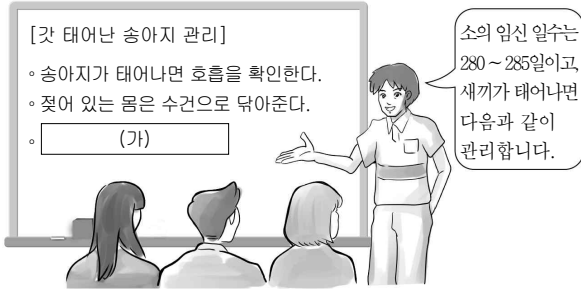
11. 다음 사례에서 ㉑의 사고를 예방하기 위한 조치로 가장 적절한 것은?



농업인 A 씨는 로터리 작업을 마치고 트랙터를 운전하여 집으로 향했다. 주행 중에 교차로에서 신호가 바뀌자 브레이크를 밟아 정지하려는 순간 ㉑ 트랙터가 급선회하면서 전도되었다.

- ① 좌·우 브레이크 페달을 연결한다.
 ② 차동잠금레버를 '연결'로 위치시킨다.
 ③ 작업기를 지면에 닿을 정도로 하강시킨다.
 ④ 트랙터 앞쪽에 밸런스 웨이트를 제거한다.
 ⑤ 동력취출축(PTO) 레버를 '연결'로 위치시킨다.

12. 다음 수업 장면에서 (가)에 들어갈 내용으로 적절한 것을 <보기>에서 고른 것은?



< 보 기 >

- ㄱ. 포유병은 페놀류로 소독한다.
 ㄴ. 분만 직후 초유를 급여한다.
 ㄷ. 농후 사료와 함께 엔실리지를 급여한다.
 ㄹ. 인공 포유를 할 경우 급여 시간을 규칙적으로 한다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ
 ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

13. 다음 사례에서 귀농인 A 씨가 실시한 작업의 목적으로 가장 적절한 것은? [3점]

귀농인 A 씨는 친환경으로 벼농사를 짓기 위해 볍씨를 구입하여 선배 농업인으로부터 배운 대로 마른 볍씨를 60℃의 물에 10분간 담근 후 찬물에 식힌 다음 싹을 틔웠다.

- ① 도복을 방지하기 위해 ② 키다리병을 예방하기 위해
 ③ 발아 일수를 단축하기 위해 ④ 불량 볍씨를 선별하기 위해
 ⑤ 헛새끼치기를 억제하기 위해

14. 다음 체험 학습 보고서에 나타난 작물의 특징으로 옳은 것은? [3점]

[체험 학습 보고서]	
체험 일자	2017. 7. 17.
체험 장소	○○농장
체험 주제	영농 체험
체험 내용	체험 농장에 도착해서 농장주의 체험 안내를 받았다. 우리가 수확할 작물은 높이가 2m 정도 자란 '대학찰' 품종으로 과거에는 강냉이라 불렀다고 한다. 농장주가 알려준 대로 수염이 마른 열매만 수확을 하였다. 수확한 열매의 수염을 제거하고 껍질을 벗겨 삶아 먹었는데 평소보다 더 맛있어서 기분이 좋았다.

- ① 양성화이다.
 ② 그물백 구조이다.
 ③ 씨젖을 가지고 있다.
 ④ 원뿌리와 결뿌리를 가지고 있다.
 ⑤ 규칙적으로 판다발이 배열되어 있다.

15. 다음 사례에서 학생 A가 실습한 인공부화의 결과에 대한 원인으로 가장 적절한 것은? [3점]

학생 A는 인공부화 실습을 위해 유정란과 부화기 등을 준비하여 다음과 같이 실습하였으나 부화율이 현저히 떨어졌다.

부화기 환경 설정	항목	실습 내용
○ 온도 - 18일까지 38℃ - 19일부터 37℃ ○ 습도 - 18일까지 60% - 19일부터 75% ○ 환기 - 산소 21% - 이산화탄소 0.3%	입란	둔단부가 아래로 향하도록 난좌에 정렬함.
	전란	입란 후 18일까지 매일 5~6회 실시함.
	검란	입란 후 6일, 13일, 18일 제에 실시함.

- ① 전란의 횟수가 적었기 때문이다.
 ② 검란의 실시 횟수가 많았기 때문이다.
 ③ 이산화탄소의 농도가 높았기 때문이다.
 ④ 입란 시 둔단부가 아래로 향했기 때문이다.
 ⑤ 입란 후 18일까지의 온도가 낮았기 때문이다.

16. 다음 대화에서 알 수 있는 파종 방법에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?



< 보 기 >

- ㄱ. 종자와 가는 모래를 1:20으로 혼합하여 뿌린다.
 ㄴ. 종자 크기의 5배 이상 깊이로 복토한다.
 ㄷ. 파종 상자 밑으로 물을 공급한다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ
 ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

17. 다음 소감문에 나타난 농산물 거래 방식의 특징으로 옳은 것을 <보기>에서 고른 것은? [3점]

[소감문]

○ 체험 일자: 2017. 10. 20.
○ 체험 장소: ○○ 시장
○ 체험 내용
시장에 도착하니 전국 각지에서 올라온 쌈채소, 오이, 호박 등의 채소들이 박스에 포장되어 종류별로 정렬되어 있었다. 사람들이 많이 모여 있는 장소로 가니 스피커에서 알아듣지 못하는 말들이 나오기 시작했다. 얼마 후 한 사람이 채소 박스를 하나 열고 설명하니 물건을 구입하려는 사람들이 손가락으로 수신호를 보내고 있었다.

< 보 기 >

- ㄱ. 시간과 공간의 제약이 없다.
ㄴ. 농산물의 수급 조절 기능을 한다.
ㄷ. 미리 가격과 거래량을 정하여 미래 위험을 회피한다.
ㄹ. 최고가격제시제도를 이용하여 농산물 가격을 결정한다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ
④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

18. 다음 사례에서 학생 A가 [실습 일자]의 '1'일차에 수행한 돼지 사양 관리의 목적으로 적절한 것을 <보기>에서 고른 것은?

학생 A는 여름 방학 때 돼지 농장에서 실습을 하고, 실습 내용을 다음과 같이 정리하였다.

[실습 일자]

일자	실습 내용
1	니퍼로 송곳니의 날카로운 부분을 절단하고, 단미기로 새끼 돼지 꼬리를 3~4cm 남기고 잘랐다.
2	분만한 새끼 돼지에게 철분 제제 1mL의 근육주사를 놓았다. 농장주는 2주 후에 다시 실시해야 한다고 했다.
3	소독한 수술용 칼로 돼지의 음낭 표피의 일부를 절개한 후 교환을 꺼내고 봉합하였다. 그런 다음 소독했다.

< 보 기 >

- ㄱ. 빈혈증을 예방하기 위해
ㄴ. 식욕증을 예방하기 위해
ㄷ. 돈육의 잡냄새를 제거하기 위해
ㄹ. 모돈의 유두 상처를 예방하기 위해

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ
④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

19. 다음 사례에서 학생 A가 관찰한 돼지 질병에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

학생 A는 돈사 전공 활동을 하면서 비육돈 한 마리에서 관찰한 증상을 [실습 일자]에 다음과 같이 기록하였다.

[실습 일자]

2017년 8월 16일

돈사를 점검하던 중 바닥에 쓰러져 있는 돼지 한 마리를 발견하였다. 자세히 살펴보니 체온은 40℃ 정도의 고열에, 눈은 충혈되어 눈곱이 끼어 있었으며, 뒷다리가 마비되어 잘 움직이지 못하였다. 또한 주변에 설사한 흔적도 있어 선생님께 말씀드렸다.

< 보 기 >

- ㄱ. 투베르쿨린 검사로 판별할 수 있다.
ㄴ. 구강과 발굽 부위에 수포가 발생한다.
ㄷ. 배와 등의 피부에 보라색 충혈 반점이 생긴다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ
④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

20. 다음 사례에서 학생 A가 수행한 [실습 과정] '1'~'5'에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

학생 A는 광학 현미경을 이용하여 다음 과정에 따라 양파 껍질의 세포를 관찰하였다.

[실습 과정]

1. 양파의 표피를 잘라 프레파라트를 제작하였다.
2. 프레파라트를 재물대에 놓고 대물렌즈를 선택하였다.
3. 대물렌즈와 프레파라트 사이를 근접시켰다.
4. 대물렌즈와 프레파라트의 사이를 조절하여 초점을 맞추었다.
5. 원하는 배율의 대물렌즈를 선택하여 관찰하였다.

- ① 과정 '1'에서는 아세트산카민 용액을 이용하여 염색해야 한다.
② 과정 '2'에서는 배율이 가장 낮은 대물렌즈를 선택해야 한다.
③ 과정 '3'에서는 육안으로 확인하면서 사이를 조절해야 한다.
④ 과정 '4'에서는 선명한 상을 얻기 위해 미동나사를 이용해야 한다.
⑤ 과정 '5'에서는 대물렌즈 교환을 위해 경통을 이용해야 한다.

※ 확인 사항

답안지의 해당란에 필요한 내용을 정확히 기입(표기)했는지 확인하십시오.