

직업탐구 영역(농업 기초 기술)

1

3 40

6. 다음 사례에서 A 학생이 배추에 나타난 증상을 해결하기 위한 대책으로 옳은 것을 <보기>에서 고른 것은? [3점]

○○농업고등학교 A 학생은 과제 활동으로 부모님 농장에서 배추를 재배하였다. 재배한 지 얼마 후 대부분의 배추에서 정상 배추에 비해 크기가 작고, 바깥 잎이 시드는 증상이 나타나 농업기술센터에 의뢰를 하여 다음과 같은 결과를 받았다.

제 목	배추 시드는 증상 원인 규명
발생 시기	2016년 9월 28일
의뢰 지역	□□도 △△시
조사 결과	1. 시드는 증상을 나타내는 배추의 뿌리에 선충이 발견됨. 2. 토양 깊이 20 cm, 30여 곳 이상의 소량 토양을 채취하여 선충 검사 실시한 결과 토양 500 cm ² 당 사탕무씨스트선충 알이 1,000개 이상으로 발견됨.

〈 보 기 〉

- ㄱ. 비가림 재배를 한다.
ㄴ. 살충제를 살포한다.
ㄷ. 규산질 비료를 시비한다.
ㄹ. 비기주작물로 돌려짓기한다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

7. 다음 사례에서 학생 A가 향후 무농약 인증을 받기 위해 개선해야 할 작업 내용을 ㉠ ~ ㉤에서 찾아 수정한 내용으로 옳은 것을 <보기>에서 고른 것은? [3점]

학생 A는 생산 과제로 2015년에 5년생 포도나무를 10그루 분양 받아 무농약으로 포도를 재배하여 무농약 인증을 신청하였으나 인증받지 못했다. 재배 기간 동안의 주요 작업 내용은 다음과 같다.

년월	2015년	2016년
3	㉠ 태양열을 이용 토양 소독	비가림 시설 피복
4	포도 순 솟기	㉡ 매미충류가 발생하여 손으로 포살함.
5	꽃송이 다듬기	개화 5일 전 순지르기를 함.
6	비가림 시설 보수하기	㉢ 권장 시비량의 화학 비료를 시비함.
7	㉣ 과수원 주변 제초제 살포	봉지 씌우기
8	1차 수확 및 관수	열과 대비하여 수분 관리
9	수확	수확

〈 보 기 〉

- ㄱ. ㉠: 클로로피크린으로 토양 소독
ㄴ. ㉡: 살충제를 권장량의 1/2이하로 살포
ㄷ. ㉢: 화학 비료를 권장 시비량의 1/3이하로 시비
ㄹ. ㉣: 예초기로 잡초 제거

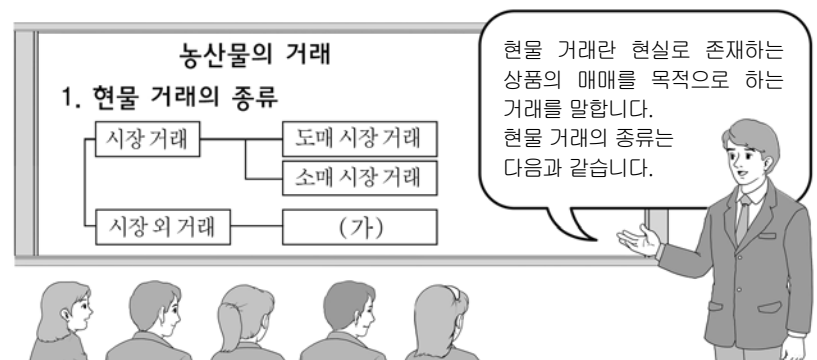
- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

8. 다음은 깍두기 만들기에 대한 학생 A와 선생님의 대화 내용이다. (가)에 들어갈 내용으로 가장 적절한 것은? [3점]

학생 A: 선생님! 열흘 전에 학교에서 배운 방법대로 깍두기를 담갔는데 오늘 보니 깍두기가 검게 변했어요.
선생님: 학교에서 배운 실습 재료와 실습 순서는 잘 지켰나요?
학생 A: 네, 배운 순서대로 했어요.
선생님: 그럼, 담그는 과정 중 (가) 때문이겠지요.

- ① 무를 소금에 절이지 않았기
② 굴을 너무 많이 넣어서 버무렸기
③ 마늘과 생강을 다지지 않고 넣었기
④ 발효 시 뚜껑을 닫지 않고 저장했기
⑤ 멸치젓을 끓이지 않고 우려낸 국물을 사용했기

9. 다음은 농산물 거래 유형에 대한 수업 장면이다. (가)에 해당하는 사례로 옳은 것을 <보기>에서 고른 것은?



〈 보 기 〉

- ㄱ. 농민 A 씨는 생산한 쌈 채소를 아파트 부녀회를 통해 전량 판매하였다.
ㄴ. 농민 B 씨는 주말마다 열리는 주말 장터에서 재배한 옥수수를 직접 판매하였다.
ㄷ. 농민 C 씨는 영농 조합 법인을 설립하여 농산물을 중도매인에게 공동 출하하였다.
ㄹ. 농민 D 씨는 ○○마트에게 일정 금액을 받고 재배 중인 고구마를 수확 시기에 양도하기로 하고 계약금을 받았다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

10. 다음 글에서 (가)에 들어갈 돼지의 증상으로 적절한 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

성 성숙이란 암돼지에서는 성선 발달과 더불어 생식기가 발달하여 주기에 맞게 발정과 배란이 정상적으로 이루어져 수컷과의 교미를 통하여 번식이 가능하게 되는 것을 말한다. 성숙한 암돼지는 발정을 하게 되는데 발정 주기는 21일이며, 발정기에는 (가) 증상을 주로 보인다.

〈 보 기 〉

- ㄱ. 등을 누르면 버티려는
ㄴ. 사료를 섭취하는 양이 증가하는
ㄷ. 몸짓이 불안하고 주변을 배회하는

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

11. 다음 기사에서 국립산림과학원이 클론 묘를 개발하는 데 이용한 생명 공학 기술의 사례로 가장 적절한 것은? [3점]

낙엽송은 초기 생장이 빠르고 건축, 토목, 인테리어 등 목재의 상업적 활용 가치가 높으나 낙엽송의 종자 대량 결실은 5 ~ 6년 주기로 매우 길고 종자의 발아율도 40 % 정도로 낮아 종자를 통한 묘목 생산이 어려운 실정이다. 이에 국립산림과학원에서는 지난 5년간 낙엽송 체세포배 복제 기술 개발에 심혈을 기울인 결과 우량 클론 묘를 생산하는 데 성공하였다. 올해 처음으로 생산된 우량 클론 묘 약 3만 그루를 중부지방산림청 등 5개 기관에 보급하여 시범 조림할 예정이다.

- ○○신문, 2016년 6월 20일 자 -

- ① 콜히친 처리를 통한 씨 없는 수박
- ② 생장점을 이용하여 만든 인공 씨감자
- ③ 감마선을 처리하여 생산한 황금 줄무늬 난
- ④ 염기서열 차이를 이용한 은행나무 암수 구별
- ⑤ 토마토와 감자의 세포 융합을 통해 만든 포마토

12. 다음은 축산 농가를 견학한 학생과 양계 전문 경영인의 대화 내용이다.
(가)에 들어갈 내용으로 적절한 것을 <보기>에서 고른 것은? [3점]

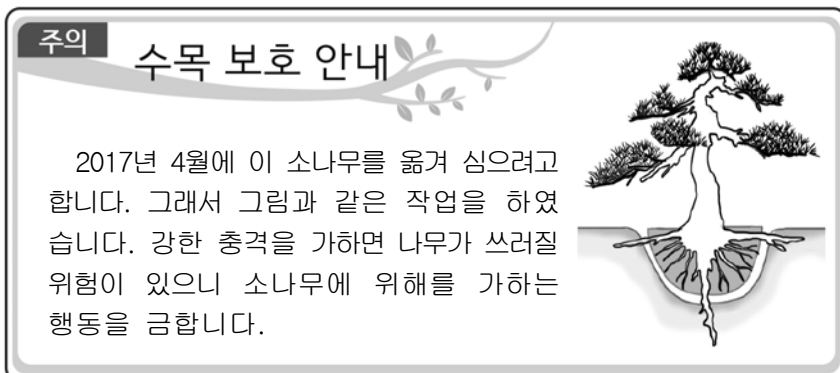


〈보기〉

- ㄱ. 계란 생산성을 높일 수
- ㄴ. 초기 시설비를 줄일 수
- ㄷ. 산란 환경을 쉽게 조절할 수
- ㄹ. 시설 내 발병 시 집단 폐사율을 낮출 수

- ① $\neg, \perp$ ② $\neg, \sqsubset$ ③ $\perp, \sqsubset$ ④ $\perp, \sqsupset$ ⑤ $\sqsubset, \sqsupset$

13. 다음 주의 표지판에서 알 수 있는 조정 관리 작업의 목적으로 가장 적절한 것은?



- ① 토양의 해충 방제를 위하여
- ② 이식 후 개화를 촉진하기 위하여
- ③ T/R율을 맞추어 생장을 촉진하기 위하여
- ④ 부정아의 출현을 막아 수형을 유지하기 위하여
- ⑤ 잔뿌리의 발생을 많게 하여 이식 후 몸살을 줄이기 위하여

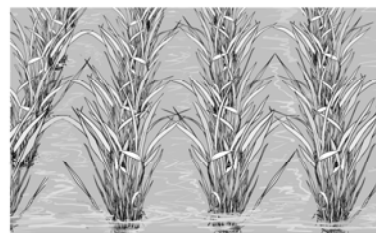
14. 다음은 귀농인 A 씨가 SNS에 올린 재배 관리 내용이다. 이를 통해 알 수 있는 벼 재배 관리의 효과로 적절한 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?



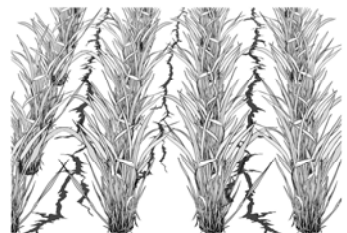
00님이 새로운 사진 1장을 추가했습니다.

13시간 전

모내기하고 40일이 지났을 때쯤, 마을 이장님께서 우리 논에 물이 가득 차 있다고 당장 가서 물을 빼라고 하시는 거예요. 그래서 저는 왜 그런지는 모르지만 다급하게 하시는 이장님 말씀이라서 바로 가서 논이 물이 빠졌어요.



[작업 전]



[작업 후]

—〈보기〉—

- ㄱ. 뿌리의 발달을 촉진시킨다.
 ㄴ. 햇새끼 치는 것을 촉진시킨다.
 ㄷ. 토양 속 유해 가스를 방출시킨다.

- ① $\neg$ ② $\perp$ ③ $\neg, \perp$
④ $\perp, \perp$ ⑤ $\neg, \perp, \perp$

15. 다음 사례에서 학생 A가 [실습 과정] ㉠ ~ ㉢의 작업을 수행한 목적으로 옳은 것을 <보기>에서 고른 것은?

평소 물고기에 관심이 많았던 학생 A는 부모님과 상의하여 구피와 플래티를 기르기로 하고, 다음과 같은 [실습 과정]으로 수조를 만들었다.

[실습 과정]

1. 손걸레로 수조를 씻는다.
2. 수조 안에 들어갈 장식품 및 여과기, 바닥 모래 등을 씻는다.
3. 수조 바닥에 2~3 cm 정도 덮을 정도로 ㉠ 모래를 깔아 준다.
4. 측면 여과기, 공기 펌프와 ㉡ 히터를 설치한다.
5. 물을 1/3 정도 받은 후 ㉢ 인조 수초를 심는다.
6. 물을 가득 채운 후 측면 여과기와 히터 등을 작동시킨다.
7. ㉣ 구피와 플래터를 넣기 위해 일주일 정도 기다린다.

—〈보기〉—

- ㄱ. ㉠는 수조에 흠집이 나지 않도록 하기 위해서이다.
 ㄴ. ㉡는 관상어의 적정 수온을 유지하기 위해서이다.
 ㄷ. ㉢는 산소를 공급하기 위해서이다.
 ㄹ. ㉣는 수돗물의 소독약품을 중화하기 위해서이다.

- ① $\neg, \perp$ ② $\neg, \sqsubset$ ③ $\perp, \sqsubset$ ④ $\perp, \supset$ ⑤ $\sqsubset, \supset$

16. 다음 사례에서 ○○학생이 조사한 가축 전염병에 대한 설명으로 옳지 않은 것은? [3점]

가축 전염병 조사	
발병 가축	닭, 칠면조, 메추리 등
진단 방법	- 임상 증상만으로는 가금티푸스와 감별이 어려움. - 균 분리는 병아리의 경우 간, 비장, 담즙, 난황에서 분리하고 성계는 난소에서 분리하여 실시함.
전염병의 증상	- 병아리의 경우 패혈증으로 죽기 때문에 특이한 병변은 없음. - 성계에서는 별다른 임상 증상이 없으나 때로는 원인균이 난소에 침입하여 성계의 산란율, 부화율을 떨어뜨림.

이름: 김○○

- ① 병원체는 세균이다.
- ② 사람에게 전염되지 않는다.
- ③ 신경 이상으로 목이 굽어진다.
- ④ 복부 팽창이 심해지면 폐사된다.
- ⑤ 진단액을 이용하여 감염 여부를 판단할 수 있다.

17. 다음 글에서 (가)에 들어갈 작물로 적절한 것은?

줄기는 구조와 기능 측면에서 빛과 물에 예민하게 반응하기 때문에 많은 변형 형태가 존재하게 됩니다. 예를 들면 (가) 은/는 이러한 변형된 줄기가 실처럼 변하여 다른 물체를 감아 생육하며, 철망, 울타리 등을 설치하여 재배하기도 합니다.

- ① 감자
- ② 딸기
- ③ 호박
- ④ 고구마
- ⑤ 토마토

18. 다음 사례에서 학생 A가 점검한 결과를 통해 알 수 있는 트랙터의 상태로 옳은 것을 <보기>에서 고른 것은? [3점]

○○농업고등학교 농업기계과에 재학 중인 학생 A가 농기계실에 작년 겨울부터 5개월간 보관한 트랙터의 상태를 점검한 결과는 다음과 같았다.

점검 내용	점검 상태	
	예	아니요
1. 기체는 세척 후 기름칠이 되어 있다.	✓	
2. 연료 콕크가 「닫힘」으로 되어 있다.	✓	
3. 연료통에 연료가 가득 채워져 있다.		✓
4. 배터리의 (-) 단자가 분리되어 있다.	✓	
5. 클러치 페달을 밟은 상태로 고정되어 있다.		✓

— < 보 기 > —

- ㄱ. 배터리가 방전되어 있다.
- ㄴ. 연료 탱크 안에 물이 생겼다.
- ㄷ. 트랙터 외부에 부식이 발생되어 있다.
- ㄹ. 클러치판 녹 발생으로 클러치가 떨어지지 않는다.

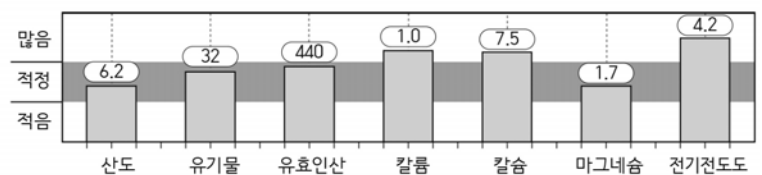
- ① ㄱ, ㄴ
- ② ㄱ, ㄷ
- ③ ㄴ, ㄷ
- ④ ㄴ, ㄹ
- ⑤ ㄷ, ㄹ

19. 다음 사례에서 학생 A가 오이의 생리 장애를 해결하기 위한 방안으로 옳은 것을 <보기>에서 고른 것은? [3점]

학생 A는 플라스틱 필름 하우스에서 오이를 재배하고 있는데 오이 잎이 시드는 현상이 자주 나타났다. 그래서 자세히 살펴보니 토양 색깔이 검게 변했지만 병해충은 발견되지 않았다. 며칠 후 토양 시료를 채취하여 농업기술센터에 검사를 의뢰하여 다음과 같은 결과를 받았다.

■ 토양 분석 결과

구분	pH	유기물 (g/kg)	유효인산 (mg/kg)	치환성 양이온(cmol ⁺ /kg)			전기전도도 (dS/m)
				칼륨	칼슘	마그네슘	
적정범위	6.0~6.5	25~35	350~450	0.7~0.8	5.0~6.0	1.5~2.0	0.0~2.0
분석치	6.2	32	440	1.0	7.5	1.7	4.2



— < 보 기 > —

- ㄱ. 휴한기에 객토한다.
- ㄴ. 10 a당 질소 비료 10 %를 더 시비한다.
- ㄷ. 작물이 없는 여름 동안 토양을 담수 처리한다.
- ㄹ. 오이 수확 후 수막이나 참외를 이어서 재배한다.

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

20. 다음은 학생 A가 블로그에 올린 사례이다. (가)에 들어갈 내용으로 가장 적절한 것은?

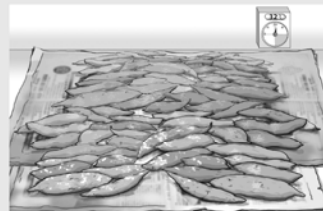
고구마를 엄청 싸게 샀어요. | suk's 이야기

2016.11.03.

어제 학교에서 상처 난 고구마 20 kg을 싸게 샀어요.

고구마사랑 2016.11.04.

답글



상처 난 고구마는 그냥 저장하면 안 돼요. 사진처럼 고구마를 방바닥에 펼쳐놓고, 온도를 32~35℃가량으로 약 4일 정도만 유지시키면 상처 난 부분에 하얗게 딱지가 생겨요. 그렇게 되면 고구마에 (가) 때문에 저장 중에 고구마가 부패되지 않아요.

- ① 호흡량이 증가하기
- ② 수분 함량이 증가하기
- ③ 에틸렌 발생이 증가하기
- ④ 병균의 침입이 어려워지기
- ⑤ 미생물의 활동이 활발해지기

※ 확인 사항

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