


직업탐구 영역(농업 기초 기술)

1

3. 다음 장면에서 농업인이 설명하는 소의 품종으로 옳은 것은?

학생 A는 목공 제작에 필요한 작업 공구를
담을 수 있는 공구함을 제작하고자 설계 도면을
작성하였다. 그리고 용도에 맞는 목재와 작업
도구를 준비한 후, 설계한 규격에 맞게 목재의
길이를 측정하였다. 측정한 길이에 맞추어 목재를 자른 후, 목재를
조립하고 나사못으로 고정시켜 그림과 같이 완성하였다.



—〈보기〉—

ㄱ. 끝 ㄴ. 줄자
ㄷ. 양날톱 ㄹ. 전동 드라이버

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

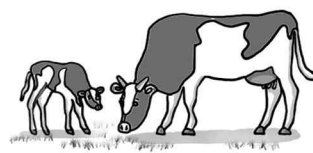
2. 다음 대화에서 (가)에 들어갈 내용으로 적절한 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]



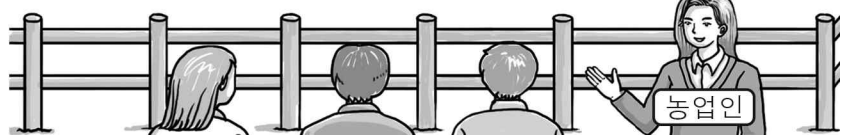
—〈보기〉—

- ㄱ. pH가 7 이상이 될
- ㄴ. 당도가 60 ~ 65°Brix가 될
- ㄷ. 점도가 숟가락에서 묽은 시럽처럼 떨어질

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



여러분, 안녕하세요. 여기 보이는 흑백 무늬가 뚜렷한 소의 원산지는 네덜란드입니다. 이 소는 연간 유유 생산량이 많아 우리나라에서 가장 많이 사육되고 있습니다.



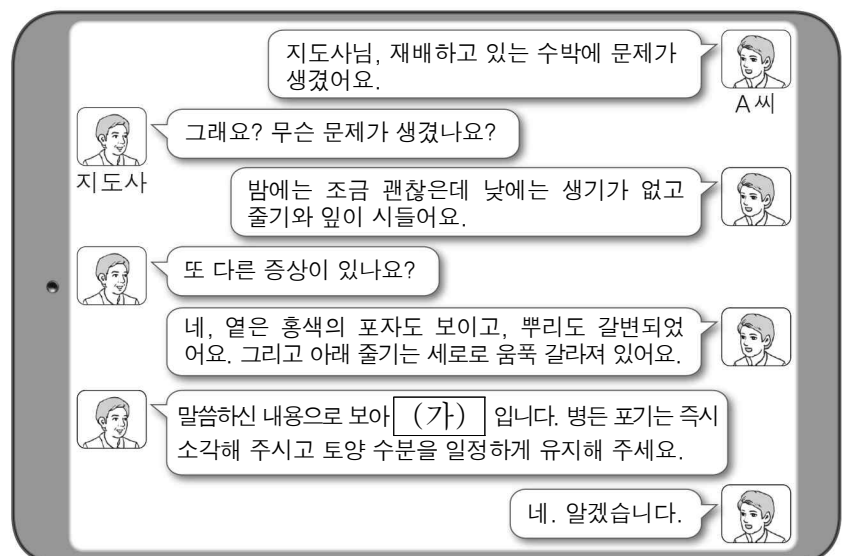
- ① 건지 ② 저지 ③ 브라만
④ 홀스타인 ⑤ 에버딘 앵거스

4. 다음 사례에서 농업인 A 씨가 개발한 방제 방법과 같은 범주에 속하는 친환경 방제 사례로 가장 적절한 것은? (단, 친환경 방제는 재배적, 물리적, 화학적, 생물적 방법으로 분류한다.)

농업인 A 씨는 게 껍질을 버린 화단의 잔디가 유독 생기가 넘치는 것을 발견하였다. 이에 잔디 주변의 흙을 채취하여 조사해 보니 미생물이 일반 토양에 비해 많이 서식하고 있다는 것을 알게 되었다. 농업인 A 씨는 토양의 미생물이 곰팡이나 해충의 젤라틴을 분해하여 병해충을 방제한다는 사실을 깨닫고 이를 통해 GCM 농법을 개발하였다.

- ① 목초액을 분무하여 노린재를 방제하였다.
- ② 호밀과 윤작하여 고추꽃마름병을 방제하였다.
- ③ 칠레이리응애를 방사하여 점박이응애를 방제하였다.
- ④ 저항성 대목을 이용하여 포도뿌리혹벌레를 방제하였다.
- ⑤ 과수원 주변에 은색 테이프를 설치하여 진딧물을 방제하였다.

5. 다음 SNS 대화에서 (가)에 들어갈 식물병에 대한 설명으로 가장 적절한 것은? [3점]



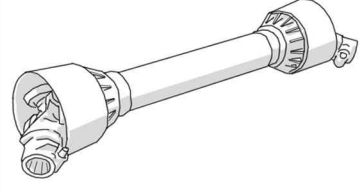
- ① 병원체는 곰팡이이다.
- ② 비래 해충에 의해 전염된다.
- ③ 콩과 작물에서 주로 발병한다.
- ④ 알칼리성 토양에서 잘 발생한다.
- ⑤ 표지색이 노란색인 농약으로 방제한다.

2 (농업 기초 기술)

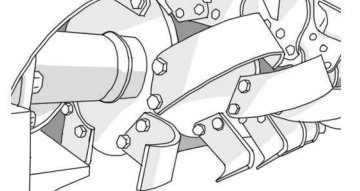
직업탐구 영역

6. 다음 사례에서 농업인 A 씨가 구입하고자 하는 작업기로 할 수 있는 농작업으로 가장 적절한 것은? [3점]

농업인 A 씨는 농사를 짓기 위해 트랙터에 부착할 작업기를 구입하고자 하였다. 이에 농업 기계 대리점을 찾아 갔더니 대리점 직원이 다음과 같은 특징을 가진 작업기를 추천해 주었다.



안전성
PTO 축과 체결 시 커버를 덮음으로써 안전한 작업이 가능합니다.

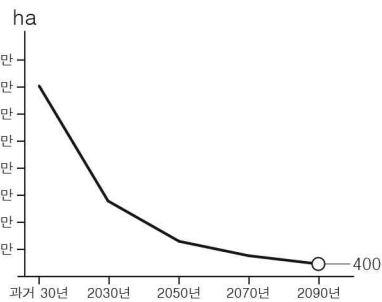


고강도
강한 재질의 날을 사용하여 내성이 강하고 다져진 토양도 쉽게 부술 수 있습니다.

- ① 벧짚 운반 작업을 하였다.
- ② 보리 탈곡 작업을 하였다.
- ③ 옥수수 파종 작업을 하였다.
- ④ 콩밭에 경운 작업을 하였다.
- ⑤ 복숭아에 엽면 살포 작업을 하였다.

7. 다음 기사에서 알 수 있는 과수의 형태적 특징에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 고른 것은?

농촌진흥청은 최근 기후 변화에 따른 이 과수의 재배지 변화 예측 결과를 발표했다. 이 과수는 지구 온난화의 영향으로 50년 뒤에는 그림과 같이 총재배 가능 지역이 급감하여 강원도 일부 지역에서만 재배가 가능할 것이라고 한다. 농촌진흥청 관계자는 “후지, 홍옥과 같은 품종을 대신할 고온 적응성 품종 육성 및 고온 대응 재배법 개발 등의 빠른 대응이 요구된다.”라고 말했다.



ha

과거 30년 2030년 2050년 2070년 2090년

- ○○신문, 2022년 5월 6일 자 -

< 보 기 >

- ㄱ. 꽃은 통꽃이다.
- ㄴ. 뿌리는 수염뿌리 형태이다.
- ㄷ. 줄기의 관다발 배열은 규칙적이다.
- ㄹ. 열매는 꽃받기가 발달하여 형성된다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

8. 다음 대화에서 알 수 있는 수분 배출 현상에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 고른 것은?

날씨가 너무 더워졌는데 저 나무는 어떻게 체온을 유지할까?

기공을 통해 수분을 배출함으로써 적절한 체온을 유지해.

그럼, 기공이 열릴 때 수분이 배출되는 거야?

응, 맞아. 공변세포가 팽창되면서 기공이 열리는 거야.

< 보 기 >

- ㄱ. 세포 내 K⁺의 영향을 받는다.
- ㄴ. 뿌리의 수분 흡수력을 증가시킨다.
- ㄷ. 수분 배출량은 낮보다 밤에 증가한다.
- ㄹ. 이산화탄소가 부족할 때 활발하게 일어난다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

9. 다음 기사에서 알 수 있는 가축의 질병에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 고른 것은? [3점]

농림축산검역본부는 이 질병의 바이러스 증식을 억제하면서 백신의 항체 수준까지 높일 수 있는 항바이러스 물질을 세계 최초로 개발하였다. 이 질병은 발굽이 둘로 갈라진 동물에 발병하며 구강과 코의 점막, 발굽 사이에 수포를 형성한다. 또한 전염성이 강해 농가에 큰 경제적 피해를 입혀 왔다. 검역본부는 “향후 국내뿐 아니라 각 나라 긴급 방역 분야에 새로운 해법을 제시할 수 있을 것이다.”라고 밝혔다.

- ○○신문, 2022년 6월 14일 자 -

< 보 기 >

- ㄱ. 인수 공통 전염병이다.
- ㄴ. 제1종 가축 전염병이다.
- ㄷ. 격리하여 항생제로 치료한다.
- ㄹ. 공기를 통한 전파가 가능하다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

10. 다음 기사에서 알 수 있는 농산물 거래 방식과 같은 범주에 속하는 사례로 가장 적절한 것은?

△△영농조합법인은 최근 ‘2022년 봄 수박 첫 출하 발대식’을 갖고 연간 200억 원 판매를 목표로 힘차게 출발했다. 특히 올해에는 커피 프랜차이즈 업체와 4~6 kg 수박 10,000통을 매년 정해진 가격에 공급하기로 계약을 맺어 화제가 되었다. 이로 인해 전국 커피 프랜차이즈 매장에서 ‘□□수박주스’가 출시될 예정이다.

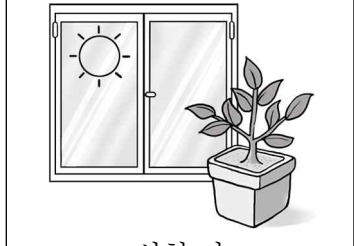
- ○○신문, 2022년 4월 13일 자 -

- ① 오이를 농산물 공판장에 출하하였다.
- ② 배추를 농수산물 도매 시장에 출하하였다.
- ③ 참외를 온라인 쇼핑몰을 통해 판매하였다.
- ④ 비트를 미리 약정한 대로 가공업체에 납품하였다.
- ⑤ 상추를 격주로 열리는 플리 마켓에서 판매하였다.


11. 다음 [실험 보고서]를 통해 알 수 있는 생장조절물질을 농업에 적용한 사례로 가장 적절한 것은? [3점]

[실험 보고서]

- 실험 목표: 굴광성의 원리를 설명할 수 있다.
- 실험 재료: 화분, 물조리개 등
- 실험 과정
 - 준비한 화분을 햇빛이 잘 드는 창가에 놓는다.
 - 화분의 흙이 말랐을 때 충분히 물을 준다.
 - 3일 후 식물의 줄기 변화를 관찰한다.
- 실험 결과
식물의 줄기가 햇빛이 잘 드는 쪽으로 기울어져 자랐다.



실험 전



실험 후

- ① 씨 없는 포도를 만들었다.
- ② 감자의 맹아를 억제시켰다.
- ③ 국화의 초장을 억제시켰다.
- ④ 감을 후숙시켜 홍시를 만들었다.
- ⑤ 블루베리 삽수의 발근을 촉진시켰다.

12. 다음 발표에서 (가), (나)에 들어갈 작물의 공통적인 생태적 분류로 옳은 것은? [3점]

제가 조사한 작물에 대해 발표하겠습니다. 우리나라 주식으로 이용되는 (가)은/는 세계 3대 식량 작물의 하나로 인디카종과 자포니카종 두 가지가 있는 것으로 알려졌으나, 자바니카종이 발견되어 세 가지 아종으로 분류되었습니다.

열매를 간식용으로 즐겨 먹는 (나)의 줄기와 잎은 가축 사료로, 껍ટે기한 것은 사일리지로 이용되고 있습니다. 종자의 모양과 성질에 따라서 마치종, 경립종, 감미종, 폭립종, 연립종 등으로 나뉩니다. 재배 작형은 아래 표와 같습니다.

월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월
시기 구분	상·중·하	상·중·하	상·중·하	상·중·하	상·중·하	상·중·하	상·중·하	상·중·하
(가)		●●●	●●●●●					
(나)			●●●▲		■	■		

● 파종 ... 모내기 ▲ 아주심기 ■ 수확

- ① 생육 적온에 따라 저온성 작물이다.
- ② 생육 형태에 따라 포복형 작물이다.
- ③ 일장 반응에 따라 장일성 작물이다.
- ④ 수분 저항성에 따라 내습성 작물이다.
- ⑤ 재배 기간에 따라 한해살이 작물이다.

13. 다음 사례에서 알 수 있는 생명 공학 기술에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

귀농인 A 씨는 작년에 한우 번식우 개량 기반이 취약하여 경제적으로 큰 어려움을 겪었다. 이를 해결하기 위해 ○○군에서 시행하고 있는 동물 복제 기술 사업을 신청하였다. 이는 핵을 제거한 난세포에 복제하고자 하는 공여 소의 체세포 핵을 이식하고, 이를 대리모가 되는 소의 자궁에 이식하는 기술이다. 귀농인 A 씨는 이 기술을 이용하여 전국 최고의 명품 한우를 육성할 계획이다.

— < 보 기 > —

- 우수한 유전 형질의 소를 보존할 수 있다.
- DNA 염기 서열을 통해 질병을 미리 진단할 수 있다.
- 복제된 소는 체세포 공여 소와 유전 형질이 동일하다.

① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

14. 다음 일기장에 나타난 식물 조직의 기능으로 옳은 것만을 <보기>에서 고른 것은? [3점]

2022년 7월 10일, 맑음

오늘은 동아리에서 분홍색 모자를 쓰고 있는 것처럼 보이는 비모란을 선인장 대목과 접목하는 실습을 했다. 비모란 선인장의 가지 주위에 흰색의 잔털이 보여 선생님께 여쭙 보니, 이 조직은 표피 세포가 돌출되어 형성된 털이라고 말씀해 주셨다. 흰색의 잔털로 선인장이 더욱 아름답게 보였다.

— < 보 기 > —

- 세포 분열로 줄기를 신장시킨다.
- 강한 햇빛으로부터 잎을 보호한다.
- 식물의 생장에 필요한 양분을 생성한다.
- 자극성 물질을 분비하여 병해충을 막는다.

① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

15. 다음 기사에서 들깨 종자에 처리한 휴면 타파 방법과 같은 범주에 속하는 사례로 가장 적절한 것은? (단, 휴면 타파는 물리적 방법과 화학적 방법으로만 분류한다.)

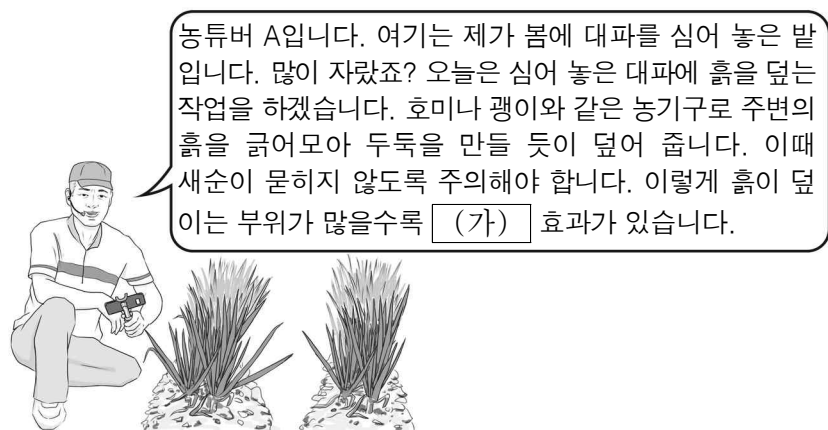
농촌진흥청은 잎들깨의 수량을 높일 수 있는 종자 휴면 타파 방법을 구명했다고 발표했다. 들깨 종자의 발아에 필요한 외적 조건을 갖추어도 종자가 발아하지 않는 이유는 배(胚) 자체의 생리적 원인에 의해 휴면이 일어나기 때문이다. △△연구팀은 “들깨 종자의 휴면을 타파하여 발아율을 높이기 위해서는 지베렐린을 처리하는 것이 가장 효과적이다.”라고 밝혔다.

— ○○신문, 2021년 5월 16일 자 —

- ① 당근 종자를 물에 씻은 후 파종하였다.
- ② 보리 종자를 저온 처리 후 파종하였다.
- ③ 목화 종자를 진한 황산에 처리 후 파종하였다.
- ④ 야자류 종자를 온탕 침지 처리 후 파종하였다.
- ⑤ 자운영 종자를 모래와 마찰시킨 후 파종하였다.

4 (농업 기초 기술) 직업탐구 영역

16. 다음 사례에서 (가)에 들어갈 내용으로 적절한 것만을 <보기>에서 고른 것은?



- < 보 기 >
- | | |
|----------------|-----------------|
| ㄱ. 도복이 방지되는 | ㄴ. 추대 현상이 억제되는 |
| ㄷ. 연백 부위가 길어지는 | ㄹ. 토양 전염병을 방지하는 |
- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

17. 다음은 종자 구조의 관찰을 위한 교사의 설명과 이를 토대로 제시한 질문에 학생들이 응답한 결과이다. 질문에 모두 옳게 응답한 학생을 A ~ E에서 고른 것은? [3점]

오늘은 종자의 내부를 관찰하는 실습을 하겠습니다. 먼저, 거름 종이 위에 종자를 놓은 후, 물을 몇 방울 떨어뜨려 주세요. 그리고 부푼 종자를 절개한 뒤, 저배율에서 고배율로 조정하면서 입체적으로 보이는 상을 학습지에 그려보세요.

질문	학생 응답				
	A	B	C	D	E
‘전자저울’을 사용합니까?	×	○	×	○	○
‘스포이트’를 사용합니까?	○	×	○	○	○
‘메스’를 사용합니까?	×	○	○	×	×
‘해부 현미경’을 사용합니까?	×	○	○	○	×

- [○: 예, ×: 아니오]
- ① A ② B ③ C ④ D ⑤ E

18. 다음 대화에서 (가)에 들어갈 돼지 사양 관리 작업의 목적으로 가장 적절한 것은? [3점]



- ① 태변을 배설시켜 소화 작용을 돕는다.
 ② 상처의 발생을 막아 질병 감염을 예방한다.
 ③ 헤모글로빈의 생성을 도와 빈혈을 예방한다.
 ④ 수컷의 호르몬 축적을 막아 웅취를 제거한다.
 ⑤ 사료 이용 효율을 높여 근내 지방도를 증가시킨다.

[19 ~ 20] 다음은 공모전에 출품할 조경 설계 사례이다. 물음에 답하시오.

학 생: 선생님! 공모전에 출품할 설계 도면을 작성하였는데 봐 주시겠어요?

선생님: 그래. [식재 평면도]의 (가)은/는 봄에 개화하는 한해살이 초화류로 공원을 상징화한 점이 인상 깊구나!

학 생: 네, 고맙습니다. (나)은/는 도로변의 소음을 완화하기 위해 상록성의 교목으로 식재 설계하였는데 괜찮나요?

선생님: 기능적으로 좋은 방법이야.

[식재 평면도]

5. 단풍나무 H4.0×R10 7.(나) H3.0×W2.0

200.(가) 4차포트

180. 산철쭉 H0.3×W0.3 3. 소나무 1-H3.0×W2.0 2-H2.5×W1.5 3. 은행나무 H2.5×B8 4. 느티나무 H3.0×R6

공사명: 소 공 원
 도면명: 식재 평면도

0 1 3 5M
 S=1/100

19. 위 대화를 고려할 때 [식재 평면도]의 (가), (나)에 식재 설계한 조경 식물로 적절한 것은?

- | | |
|--------|------|
| (가) | (나) |
| ① 팬지 | 전나무 |
| ② 팬지 | 회양목 |
| ③ 튜립 | 전나무 |
| ④ 튜립 | 회양목 |
| ⑤ 피튜니아 | 팽팡나무 |

20. 위 [식재 평면도]에 대한 해석으로 적절한 것만을 <보기>에서 고른 것은? [3점]

- < 보 기 >
- ㄱ. 부지 경계선은 굵은 실선으로 되어 있다.
 ㄴ. 화단의 서쪽에는 휴게 시설물인 퍼걸러가 있다.
 ㄷ. 낙엽수가 상록수보다 많이 배식 설계되어 있다.
 ㄹ. 느티나무의 수고는 3.0 m, 근원 직경은 6 cm이다.
- 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.