

제 4 교시

직업탐구 영역(농업 기초 기술)

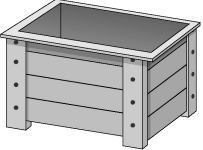
성명

수험 번호

제 [] 선택

1. 다음 사례에서 학생 A가 [작업 지시서]에 따라 작업할 때 사용할 공구로 적절한 것을 <보기>에서 골라 작업 순서대로 옳게 배열한 것은?

학생 A는 축제에 전시할 실내 조경용 플랜트 박스를 만들기 위해 선생님께 재료와 공구를 요청하였다. 재료와 공구를 받은 학생 A는 선생님의 안전 지도하에 [작업 지시서]에 따라 플랜트 박스를 완성하고자 한다.



[작업 지시서]

- 판재를 작업대에 고정시킨다.
- 마름질 선에 맞추어 판재를 자른다.
- 판재의 표면을 나뭇결에 따라 다듬는다.
- 앞면과 옆면에 사용할 판재를 나사못으로 조립한다.

<보 기>

ㄱ. 대패

ㄴ. 바이스

ㄷ. 양날톱

ㄹ. 전동 드라이버

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

2. 다음 기사에 나타난 해충 방제 방법과 같은 범주에 속하는 친환경 방제 사례로 가장 적절한 것은? (단, 친환경 방제 방법은 경종적, 물리적, 생물적, 화학적 방제로만 한정한다.)

농촌진흥청은 국화에 피해를 주는 해충인 총채벌레를 환경 친화적으로 방제하는 기술을 개발했다고 밝혔다. 이번에 개발된 기술은 총채벌레 생태를 고려해 방제하는 기술로, 자체 개발한 시나몬 정유를 2,000배로 희석해 토양 표층에 살포하는 방제 방법이다. 총채벌레는 국화에 직접적으로 피해를 줄 뿐만 아니라 국화줄기괴저바이러스(CSNV) 등을 옮기므로 효과적으로 방제한다면 약제 사용을 줄이면서 품질이 우수한 국화를 생산할 수 있을 것이라고 기대했다.

- ○○신문, 2020년 8월 25일 자 -

- ① 윤작을 실시하여 고추역병을 방제하였다.
- ② 목초액을 살포하여 사과 잎응애를 방제하였다.
- ③ 성페르몬 트랩을 설치하여 배추줄나방을 방제하였다.
- ④ 콜레마니진딧벌을 방사하여 목화진딧물을 방제하였다.
- ⑤ 저항성 대목을 이용하여 포도뿌리혹벌레를 방제하였다.

3. 다음 인터뷰에서 (가), (나)에 들어갈 돼지 번식 관리 예정일로 옳은 것은? (단, 발정주기와 임신기간은 품종별 평균 일자를 적용한다.)

리포터: 안녕하세요. 저는 ○○ 돼지 농장에 나와 있습니다. 농장장님, 어떤 작업을 하고 계셨나요?

농장장: 네, 방금 돼지 인공 수정 작업을 잘 끝마쳤습니다.

리포터: 인공 수정의 성공 여부는 어떻게 알 수 있나요?

농장장: 오늘이 2023년 3월 1일이니까 (가) 전후로 발정 징후를 보이는지 확인해 봐야 알 수 있습니다. 발정 징후가 보이지 않으면 임신한 것으로 판정합니다.

리포터: 그렇다면 언제쯤 새끼 돼지가 태어날까요?


농장장: 임신이 되었다면 (나) 이 분만 예정일입니다.

리포터: 예정일에 맞춰 분만 준비를 하면 되겠군요. 귀한 시간 내주셔서 감사합니다.

	(가)	(나)
①	2023년 3월 22일	2023년 5월 3일
②	2023년 3월 22일	2023년 6월 23일
③	2023년 3월 22일	2023년 12월 11일
④	2023년 5월 3일	2023년 6월 23일
⑤	2023년 5월 3일	2023년 12월 11일

4. 다음 아파트 홍보 게시판에서 귀농인 A 씨가 적용한 농산물 거래 방식에 대한 설명으로 적절한 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

안녕하세요. 저는 ○○시에서 5년째 포도 농장을 운영하고 있는 귀농인 A입니다. 제가 재배한 샤인머스켓을 아파트 관리 사무소 앞에서 주민 여러분을 직접 만나 판매하려 합니다. 갓 수확하여 신선한 샤인머스켓을 판매할 예정이니 여러분의 많은 관심 부탁드립니다. 자세한 내용은 포스터를 참고해 주시기 바랍니다.



초대합니다

신선한 농산물을 판매합니다!

◆언 제?◆ 2023년 8월 26일 14시

◆어디서?◆ △△아파트 관리 사무소 앞

◆무엇을?◆ 샤인머스켓

<보 기>

ㄱ. 평균 판매의 원칙이 적용된다.

ㄴ. '현물 거래' 중 '시장 외 거래'에 해당한다.

ㄷ. 선물 거래 방식에 비해 유통 단계가 짧다.

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

2 (농업 기초 기술)

직업탐구 영역

5. 다음 대화에서 (가)에 들어갈 축산물 가공 공정의 효과로 적절한 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]



<보 기>

- ㄱ. 부패를 방지하는
ㄴ. 풍미가 좋아지는
ㄷ. 고기의 결합력을 증가시키는

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

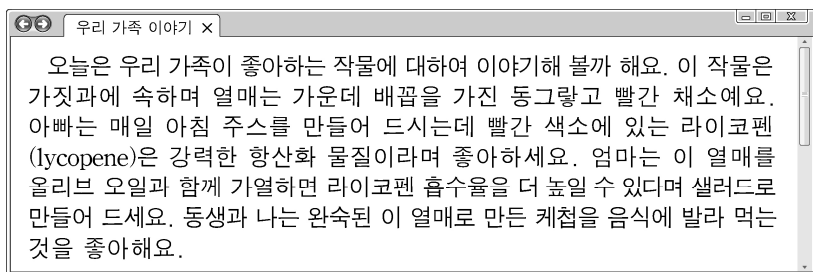
6. 다음 기사에서 알 수 있는 생명 공학 기술과 같은 범주에 속하는 사례로 가장 적절한 것은?

농촌진흥청은 신속한 육종을 위해 자포니카형 벼와 인디카형 벼 모두에서 활용할 수 있는 벼 대량 유전자형 분석 기반 기술을 개발했다고 밝혔다. 이 기술은 농촌진흥청에서 이미 개발한 자포니카형 벼 분석용 마커 1,225개와 해외에서 개발한 인디카형 벼 분석용 마커 1,339개 그리고 반 왜성 유전자 마커 1개를 포함한 총 2,565개 마커로 구성된 대량 유전자형 분석을 기반으로 하고 있다. 농촌진흥청은 국내 벼 우수 유전자를 발굴하고 육종 기간을 줄이는 데 이 기술을 활용할 계획이다.

- ○○신문, 2022년 6월 2일 자 -

- ① 분자 표지를 이용하여 콩의 품종을 구별하였다.
② 국화의 생장점을 배양하여 무병주를 생산하였다.
③ 당근의 체세포를 배양하여 인공 종자를 생산하였다.
④ Bt 독소 유전자를 도입하여 내충성 옥수수를 개발하였다.
⑤ 감자와 토마토의 원형질체를 융합하여 포마토를 만들었다.

7. 다음 블로그에서 알 수 있는 작물의 생태적 분류에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]



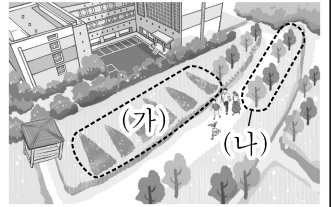
<보 기>

- ㄱ. 생육 형태에 따라 주형 작물이다.
ㄴ. 생육 적온에 따라 고온성 작물이다.
ㄷ. 일장 반응에 따라 중일성 작물이다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

8. 다음 사례에서 ○○조경 업체가 (가), (나) 구역에 식재한 조경 수목으로 적절한 것은?

○○조경 업체는 근린공원의 조경 수목을 교체하는 작업을 하였다. 쉼터 주변인 (가) 구역에는 4~5월에 꽃을 감상할 수 있고 관목에 속하는 꽃나무를 식재하였다. 산책로 주변인 (나) 구역에는 3~4월에 꽃을 감상한 후 잎을 볼 수 있고 여름에는 그늘을 만들어 주는 활엽수에 속하는 교목을 식재하여 근린공원을 조성했다.



(가) 구역 (나) 구역

- | | |
|-------|------|
| ① 철쭉 | 벗나무 |
| ② 철쭉 | 소나무 |
| ③ 철쭉 | 은행나무 |
| ④ 능소화 | 벗나무 |
| ⑤ 능소화 | 소나무 |

9. 다음 글에서 알 수 있는 가축의 사양 관리 방법으로 옳은 것만을 <보기>에서 고른 것은? [3점]

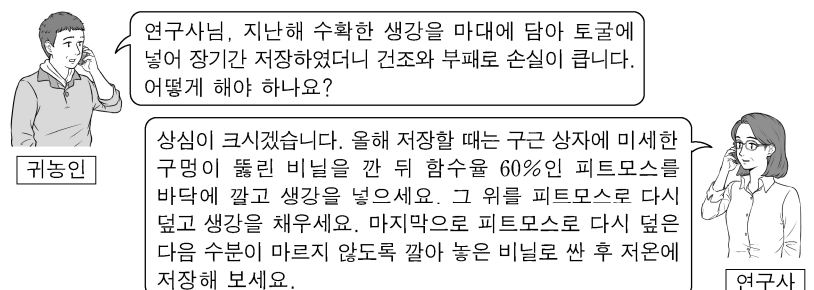
이 동물은 띠를 나타내는 십이지신상(十二支神像) 중 두 번째에 해당하며 역사적으로 오랫동안 우리 민족과 함께해 왔다. 고구려 시대 고분벽화에는 달구지를 끌고 가는 모습, 외양간에서 여물을 먹는 모습 등이 그려져 있다. 발굽이 둘로 나뉘어져 있는 이 동물은 근대 이전에는 주로 노동력을 이용하기 위해 사육하였으나, 현재는 고기를 생산하기 위해 품종 개량이 이루어지고 있다. 이 동물은 체질이 강건하고 성질이 온순하여 다루기가 쉬우며, 좋지 못한 사육 환경에서도 잘 자란다.

<보 기>

- ㄱ. 다두 사육을 위해 뿔 자르기를 한다.
ㄴ. 반추위 발달을 위해 조사료를 급여한다.
ㄷ. 질병 감염을 예방하기 위해 꼬리 자르기를 한다.
ㄹ. 어미의 유두를 보호하기 위해 송곳니 다듬기를 한다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

10. 다음 대화에서 연구사가 설명하고 있는 종자 저장 방법이 적용된 사례로 가장 적절한 것은?



- ① 전나무 종자를 밀봉하여 저장하였다.
② 아까시나무 종자를 건조시켜 저장하였다.
③ 인삼 종자를 축축한 모래와 함께 층적 저장하였다.
④ 은행나무 종자를 자루에 담아 노천에 묻어 저장하였다.
⑤ 붉가시나무 종자를 마른 모래와 섞어 실내에 저장하였다.

11. 다음 사례에서 학생 A가 육묘한 모에 나타난 [실습 결과]의 원인으로 가장 적절한 것은?

학생 A는 범씨 상자 육묘를 하기 위하여 [실습 과정]과 같이 육묘 상자에 상토를 채우고 범씨를 파종하였다. 하지만 [실습 결과]와 같이 모에 피해가 발생하였다.

[실습 과정]

종자 선별		메버 용기 씨를 비중이 1.13인 소금물에 넣고 선별한다.
↓		
종자 소독		선별한 범씨를 60°C의 물에 10분간 담가 소독한다.
↓		
종자 최아		범씨 담그기 후 종자의 수분을 유지하면서 20°C에서 3일간 싹을 틔운다.
↓		
상토 조제		pH 7.0으로 조정된 상토를 육묘 상자에 채우고 표면을 편평하게 고른다.
↓		
모 판 복토		상토에 범씨를 균일하게 파종한 후 3~5mm 두께로 흙을 덮는다.

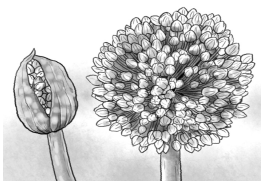
[실습 결과]

- 모의 생육 과정 중 줄기의 아랫부분이 잘록해지며 썩어 들어가는 증상이 나타났다.

- ① 소금물 비중이 높았기 때문이다.
- ② 종자의 소독 온도가 높았기 때문이다.
- ③ 싹틔우는 기간이 짧았기 때문이다.
- ④ 조제한 상토의 pH가 높았기 때문이다.
- ⑤ 복토의 두께가 두꺼웠기 때문이다.

12. 다음 글에서 알 수 있는 작물의 형태적 특성에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

중양아시아 지역이 원산지인 이 작물은 백합과에 속하며 학명은 *Allium cepa* L.로 켈트어에서 유래한 것이다. 알라움(*Allium*)은 ‘뜨겁다’는 뜻으로 즙액이 눈을 강하게 자극하는 것을 나타낸 것이며, 세파(*cepa*)는 ‘머리’라는 뜻으로 둥글고 커다란 구슬 형태를 보이는 줄기의 모양에서 나온 것이다. 다른 작물은 줄기가 지상에 있지만 이 작물의 줄기는 저장 기관이나 영양 번식 기관으로 땅속에 있고, 조직은 기공이나 세포의 관찰을 위한 프레파라트 제작에 이용되기도 한다.



<보 기>

- ㄱ. 종자는 유배유이다.
- ㄴ. 잎맥은 나란히맥이다.
- ㄷ. 알뿌리는 비늘줄기이다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

[13~14] 다음은 논 관리 작업에 관한 대화이다. 물음에 답하시오.

선생님, 밀거름을 준 논에 로터리를 한 후 물을 대 놓은 상태예요. 다음 작업은 원가요?

그래, 3일 후 모내기를 해야 하니 (가) 해야겠구나.

논바닥을 편평하게 고르는 작업을 말씀하시는 거지요?

그래, 잘 알고 있구나. 작업 준비를 하고 있으렴.

창고에 오랫동안 보관했더니 이런 일이 생겼나 보다.

그럼 어떻게 해야 하나요?

어, 선생님 트랙터 시동이 걸리지 않아요. 계기판에 경고등이 켜졌어요.

13. 위 대화에서 (가)에 들어갈 논 관리 작업의 효과에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

<보 기>

- ㄱ. 논흙을 부드럽게 한다.
- ㄴ. 뜬모 발생이 줄어든다.
- ㄷ. 잡초 발생을 억제한다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

14. 위 대화에서 트랙터의 시동 작업을 위해 학생 A가 조치해야 할 사항으로 가장 적절한 것은?

- ① 연료를 보충한다.
- ② 예열 작업을 한다.
- ③ 냉각수를 보충한다.
- ④ 엔진 오일을 교환한다.
- ⑤ 배터리 상태를 점검한다.

15. 다음 글에 나타난 식품 가공 원리를 적용한 사례로 가장 적절한 것은? [3점]

여름이 시작되는 6월에 수확하는 매실, 그중에서도 붉은색으로 익는 ‘남고’ 품종으로 시원한 음료를 만들어 보려 합니다. 먼저 잘 씻어 물기를 제거한 매실을 깨끗한 용기에 담은 후 매실 무게만큼의 설탕을 넣어 줍니다. 매실에 있는 수분을 이 설탕이 빠져나오게 하므로 물을 첨가하지 않아도 됩니다. 그리고 그늘진 곳에서 100일 동안 보관하면 그 많던 설탕은 온데간데없고 쭉쭉쭉해진 매실과 이번 가을을 건강하게 보낼 수 있는 상큼한 음료가 만들어진답니다.

- ① 버를 도정하여 현미를 만들었다.
- ② 콩을 분쇄하여 미숫가루를 만들었다.
- ③ 도토리 분말을 응고시켜 묵을 만들었다.
- ④ 명태를 햇볕에 건조시켜 북어를 만들었다.
- ⑤ 배추를 소금에 절여 절임 배추를 만들었다.

4 (농업 기초 기술)

직업탐구 영역

[16~17] 다음은 학생 A와 수의사의 대화이다. 물음에 답하시오.

학생 A: 선생님, 제가 며칠 전 병아리 두 마리를 분양받았어요. 이탈리아가 원산지인데 다 자라면 눈처럼 하얀 닭이 된다고 해요. 또 몸집은 작지만 알을 많이 낳는다고 했어요. 그런데 많이 아픈지 두 마리 모두 흰색 설사를 하고 온종일 밥도 안 먹고 눈을 감고 있어요. 항문과 그 주변에 똥이 딱딱하게 말라붙어 있네요. 어떻게 해야 나올 수 있나요?

수의사: 증상을 보니 (가)에 감염되었네요. 다 자란 닭은 특별한 증상이 나타나지 않지만, 이 증상이 병아리에서 나타나면 생존이 어렵습니다. 어미 닭으로부터 감염되는 질병인데, 이 병에 감염되면 특별한 치료 방법이 없습니다.

16. 위 대화에서 학생 A가 사육하는 닭의 품종으로 옳은 것은?

- ① 오계 ② 코친 ③ 레그혼
④ 코니시 ⑤ 로드아일랜드

17. 위 대화에서 (가)에 들어갈 닭의 질병에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

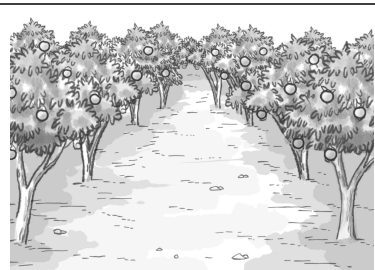
<보 기>

- ㄱ. 바이러스성 질병이다.
ㄴ. 사람에게는 전염되지 않는다.
ㄷ. 제2종 가축 전염병에 속한다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

18. 다음 복숭아 농장 견학 사례에서 (가)와 비교한 (나) 재배 방법의 특징으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

귀농인 A 씨는 ○○지역의 복숭아 재배 우수 농가를 견학 하였다. 첫 번째 방문한 농가는 잡초가 발생하지 않게 관리하는 (가)방법으로 복숭아를 재배하고 있었고, 두 번째 방문한 농가는 과수원에 자연적으로 발생하는 풀을 제초하지 않고 그대로 두거나 과수 사이에 호밀을 심어 관리하고 매년 예취하는 (나)방법으로 복숭아를 재배하고 있었다.



(가) 재배 방법



(나) 재배 방법

<보 기>

- ㄱ. 토양에 유기물이 공급된다.
ㄴ. 토양의 유실 방지 효과가 있다.
ㄷ. 과수와 피복 식물 간 양분 경쟁이 있다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

19. 다음 퀴즈 대회에서 (가)에 들어갈 양분의 결핍으로 인한 생리 장애를 해결하기 위한 방법으로 적절한 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

진행자: 이번 문제는 작물의 양분 결핍 증상에 대한 문제입니다. 힌트를 듣고 어떠한 양분인지 맞춰 주세요. 첫 번째 힌트입니다. 이 양분이 부족하면 잎끝이 아래쪽으로 말려들고, 심하면 말라 죽습니다.

학생 A: 잘 모르겠습니다.

진행자: 두 번째 힌트입니다. 엽채류는 속잎 부분이 괴사하는 증상을 보입니다.

학생 B: 정답! (가)입니다.

진행자: 네, 정답입니다. 이 양분이 결핍된 피망은 과실 표면이 썩어 들어가는 현상이 나타나지요.

<보 기>

- ㄱ. 석회질 비료를施用한다.
ㄴ. 토양을 건조하게 관리한다.
ㄷ. 표지색이 녹색인 농약을 살포한다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

20. 다음 수업 장면에서 (가)에 들어갈 실습 안전 수칙으로 적절한 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

목화 종자의 휴면 타파에 사용할 황산 용액을 만들어 보도록 하겠습니다.

[황산 용액 만들기]

- 준비물: 황산, 증류수, 비커, 눈금실린더, ...
- 실습 안전 수칙

(가)

- 실습 방법
 - 만들고자 하는 황산 용액의 농도를 계산한다.
 - 눈금실린더를 사용하여 증류수를 계량한다.

(후략)



<보 기>

- ㄱ. 실습 전과 후에는 실내를 환기한다.
ㄴ. 사용 후 남은 시약은 다시 원래 용기에 넣어 둔다.
ㄷ. 액체를 다른 용기로 옮길 때는 용기의 안쪽 벽을 따라 흐르도록 따른다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

* 확인 사항

- 답안지의 해당란에 필요한 내용을 정확히 기입(표기)했는지 확인 하시오.