

제 4 교시

직업탐구 영역(농업 기초 기술)

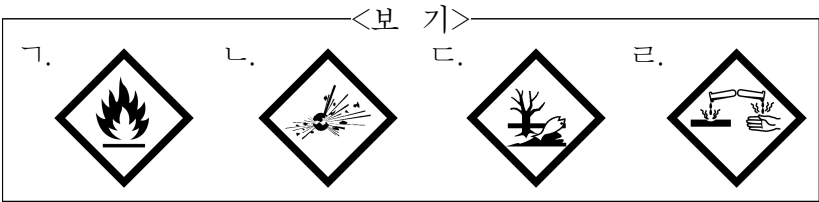
성명

수험 번호

제 [] 선택

1. 다음 사례에서 (가)에 들어갈 표지로 옳은 것만을 <보기>에서 고른 것은?

학생 A는 축사 소독을 위해 약품 보관 창고에서 소독약을 꺼냈다. 용기의 라벨에는 (가)와 같은 표지가 있었다. 그 의미가 궁금하여 아버지께 여쭙어 보니 “하천으로 흘러 들어가면 수생 환경에 해로운 물질이며, 부식성이 있고 피부에 심한 자극을 주기 때문에 보호 장비를 착용해야 한다.”라고 말씀하셨다.



- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

2. 다음 글에서 소개하고 있는 작물의 병을 방제하는 데 사용한 방법으로 적절한 것만을 <보기>에서 고른 것은?

몇 해 전 우리 농장의 감자 생산에 어려움을 주었던 이 병은 감자의 덩이줄기 표면에 갈색의 코르크형 병반을 형성하여 상품 가치를 떨어뜨렸어요. 덩이줄기의 표면이 움푹한 부정형 병반과 병반 중심부가 움푹 들어간 증상으로 쉽게 진단할 수 있고, 지역에 따라 융기형, 평상형, 함몰형 등 여러 가지 병 증세가 복합적으로 나타나기도 해요. 우리 농장에서는 지도사의 도움을 받아 이 병을 방제하였답니다.

<보 기>

ㄱ. 윤작을 실시하였다. ㄴ. 토양을 소독하였다.

ㄷ. 살비제를 살포하였다. ㄹ. 알칼리성 비료를 시비하였다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

3. 다음 통화 내용에서 학생 A가 분양받고자 하는 애완견의 품종으로 옳은 것은?

안녕하세요. ○○품종 강아지를 분양받고 싶어서 연락드렸어요.

학생 A

네, 이 품종은 황구, 백구, 재구, 호구, 네눈박이로 구분되는데 이번에 분양할 강아지는 털이 흰 암컷 이고요. 종합 백신은 4차까지 접종했으며, 광견병 예방접종까지 모두 마친 건강한 강아지예요. 천연기념물 제53호로 등록되어 전자 번호를 부여 받았고, 혈통 증명서도 있습니다.

농업인

- ① 경주개 ② 삼살개 ③ 제주개 ④ 진돗개 ⑤ 풍산개

4. 다음 장면에서 알 수 있는 유전자원 종자의 저장 방법이 적용된 사례로 가장 적절한 것은?



- ① 가시나무 종자를 마른 모래와 섞어 저장하였다.
② 자귀나무 종자를 건조시켜 밀봉하여 저장하였다.
③ 느티나무 종자를 자루에 담아 노천에 묻어 저장하였다.
④ 인삼 종자를 축축한 모래와 함께 층층으로 쌓아 저장하였다.
⑤ 산수유 종자를 이끼와 혼합하여 자루에 넣은 후 냉장 저장하였다.

5. 다음은 딸기의 시설재배 사례이다. (가)와 비교한 (나)의 특징으로 적절한 것만을 <보기>에서 고른 것은? [3점]

토양을 비닐로 멀칭한 (가) 방식으로 딸기를 재배하는 농업인 A 씨는 (나) 방식으로 재배하는 농업인 B 씨의 농장을 방문하였다. 이 농장은 높이 띄운 베드에 코코넛 코이어 배지를 충전한 후, 딸기를 심고 배양액을 공급하여 재배하고 있었다.

(가)

(나)

<보 기>

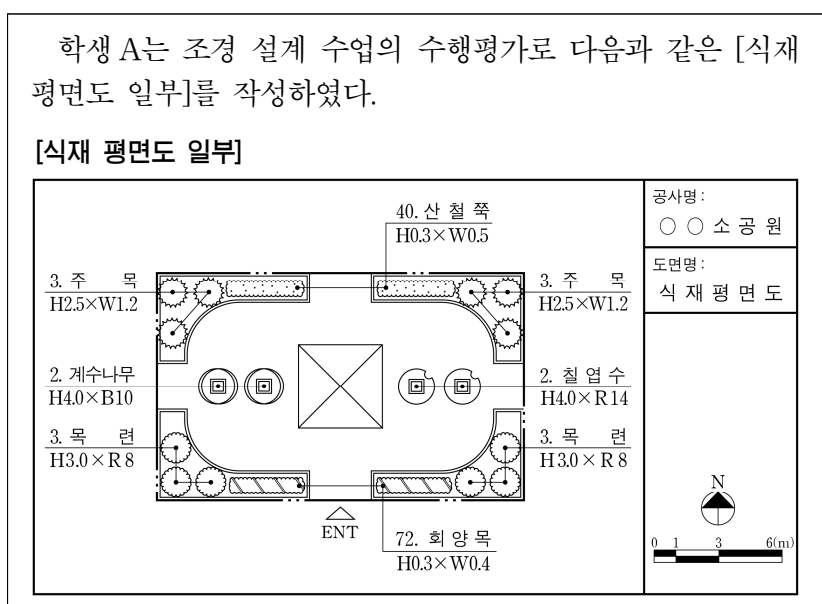
ㄱ. 작업 효율이 높다. ㄴ. 시설비 부담이 적다.

ㄷ. 양·수분 관리가 쉽다. ㄹ. 연작장해 발생률이 높다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

2 (농업 기초 기술) 직업탐구 영역

6. 다음 사례에서 학생 A가 작성한 [식재 평면도 일부]에 대한 해석으로 적절한 것만을 <보기>에서 고른 것은? [3점]

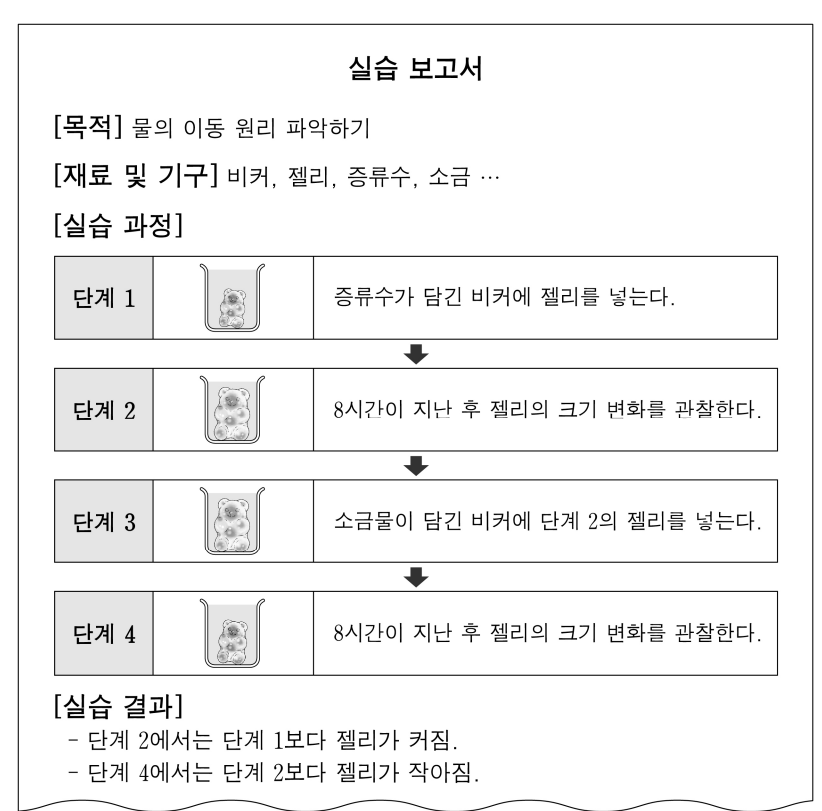


—<보 기>—

- ㄱ. 회양목은 독립식재로 설계되어 있다.
 ㄴ. 계수나무는 퍼걸러 서쪽에 설계되어 있다.
 ㄷ. 칠엽수의 수고는 4.0m, 근원직경은 14cm이다.
 ㄹ. 침엽수종은 활엽수종보다 더 많이 설계되어 있다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

7. 다음 실습 보고서를 통해 알 수 있는 물의 이동 원리가 적용된 식품 가공 사례로 가장 적절한 것은?



- ① 무를 건조시켜 무말랭이를 만들었다.
 ② 포도를 발효시켜 포도주를 만들었다.
 ③ 감귤을 압착하여 과일 주스를 만들었다.
 ④ 유자를 설탕에 재어 유자청을 만들었다.
 ⑤ 메밀가루를 응고시켜 메밀묵을 만들었다.

[8~9] 다음은 고추 모종 아주 심기 실습에 관한 대화이다. 물음에 답하십시오.

선생님: 오늘은 고추 모종 아주 심기를 위한 포장을 준비하도록 하겠습니다.

학 생: 어떤 작업을 먼저 하면 될까요?

선생님: 먼저 관리기에 (가) 를 장착해서 경운 작업을 할 것입니다.

학 생: 경운 작업은 왜 하나요?

선생님: 땅을 부드럽게 하여 산소가 공급되면 고추가 잘 자라기 때문입니다.

학 생: 그 다음 작업은 무엇인가요?

선생님: 휴렴기를 사용해서 이랑을 만들고, 흑색 비닐로 토양 표면을 덮어 줍니다. 자, 그러면 안전사고에 유의하면서 실습을 시작하겠습니다.

8. 위 대화에서 (가)에 들어갈 농작업 기계로 옳은 것은?

- ① 살포기 ② 로터리 ③ 파종기
 ④ 트레일러 ⑤ 동력 분무기

9. 위 대화에서 밑줄 친 작업의 효과로 적절한 것만을 <보기>에서 고른 것은? [3점]

—<보 기>—

- ㄱ. 통기성 향상 ㄴ. 잡초 발생 억제
 ㄷ. 토양 수분 유지 ㄹ. 양분의 용탈 촉진

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

10. 다음은 산불 피해 현황에 관한 기사 내용이다. (가)에 해당하는 수종만을 <보기>에서 고른 것은? [3점]

최근 △△지역 산불 피해지의 나무에 벌써 잎이 나고 꽃도 피기 시작했습니다. 비슷한 시기에 잣더미로 변한 □□지역의 산불 피해지와는 대조적입니다. 그 이유를 알아보니 피해가 심한 숲은 잎의 모양이 바늘처럼 뾰족하고 수지(樹脂)*성분이 많은 겉씨식물 위주로 구성되어 있어 산불의 확산이 빨랐지만, △△지역은 속씨식물 중 잎이 넓고 수분을 비교적 많이 함유한 (가)가 숲을 이루고 있어 피해가 적었기 때문입니다.

* 수지(樹脂): 나무의 진

- ○○신문, 2023년 4월 4일 자 -

—<보 기>—

- ㄱ. 소나무 ㄴ. 잣나무 ㄷ. 고로쇠나무 ㄹ. 상수리나무

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

11. 다음 글에서 알 수 있는 작물의 특성에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 고른 것은?

이 작물의 열매는 평과(平果), 빈과(頻婆)라고도 불리며 우리나라에서는 주로 홍로, 후지 등의 품종을 재배하여 가을에 수확한다. 열매는 주로 생과로 섭취하지만 샐러드, 주스, 파이 등의 재료로도 사용된다. 우리나라에서는 예로부터 재래종인 능금을 재배해 온 것으로 알려져 있으며, 경북 지방의 경우 선교사가 들여온 것이 널리 퍼져 이 지역 특산물로 자리 잡았다고 한다.

<보 기>

- ㄱ. 꽃의 구조에 따라 통꽃이다.
- ㄴ. 열매의 구조에 따라 인과류이다.
- ㄷ. 잎맥의 모양에 따라 그물맥이다.
- ㄹ. 뿌리의 모양에 따라 수염뿌리이다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

12. 다음 수업 장면에서 알 수 있는 작물의 분류에 대한 설명으로 옳은 것은? [3점]



- ① 용도에 따라 원예작물이다.
- ② 저항성에 따라 내습성 작물이다.
- ③ 생육 적온에 따라 저온성 작물이다.
- ④ 일장 반응에 따라 단일성 작물이다.
- ⑤ 식물학적 분류에 따라 백합과 작물이다.

13. 다음 기사에 나타난 농산물 유통의 특성으로 가장 적절한 것은?

△△시는 '농산물 저온 저장 창고 보관 임차료 지원 사업'을 추진한다고 밝혔다. 이에 따라 지역 농가에서는 농산물 가격이 크게 떨어지는 시기에는 농산물을 출하하지 않고, 이 창고에 보관해 두었다가 가격이 오르는 시기에 출하할 수 있게 되었다. 농촌에서는 특정 시기에 농산물이 한꺼번에 출하되면서 가격이 폭락하는 사태가 자주 발생했다. 관계자는 "수확기에 너무 많은 농산물이 출하되는 것을 막아 수급을 안정시키고, 농산물 판매 및 농가 소득 증대에 큰 역할을 할 것으로 기대된다."라고 설명했다.

- ○○신문, 2023년 2월 20일 자 -

- ① 용도의 다양성 ② 계절적 편재성
- ③ 부피와 중량성 ④ 영농 규모의 영세성
- ⑤ 양과 질의 불균일성

[14~15] 다음은 귀농인과 수의사의 대화 내용이다. 물음에 답하시오.

귀농인: 우리 농장에서 사육 중인 가축의 일부가 착유량 감소와 기침 증상을 보이고 있습니다.
 수의사: 그렇군요. 혹시 사료를 먹지 않거나 이장열* 증상이 있나요?
 귀농인: 네, 있어요. 체온이 높고 힘들어 합니다.
 수의사: 최근 이 지역에 유행하는 (가) 이/가 의심됩니다. 우선 투베르쿨린 검사를 해 보도록 합시다.

... (중략) ...

수의사: 검사 결과가 양성으로 나왔습니다. 이 병은 법정전염병이기 때문에 관계 당국에 신고해야 하고, 사람에게도 전염될 수 있으므로 병든 가축과의 접촉도 피하셔야 합니다. 또한 낙품을 위한 우유도 모두 폐기하셔야 합니다.

*이장열: 하루 중 체온의 차이가 1℃ 이상인 것

14. 위 대화에서 (가)에 해당하는 질병의 병원체와 동일한 범주로 분류되는 병원체가 원인인 질병으로 옳은 것만을 <보기>에서 고른 것은? (단, 질병의 병원체는 세균, 곰팡이, 바이러스로만 한정한다.) [3점]

<보 기>

- ㄱ. 구제역 ㄴ. 추백리
- ㄷ. 돼지단독 ㄹ. 조류독감

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

15. 위 대화에서 알 수 있는 가축의 사양 관리 방법으로 옳은 것은?

- ① 빈혈을 예방하기 위해 철분을 주사한다.
- ② 질병 감염을 예방하기 위해 꼬리를 자른다.
- ③ 사료 낭비를 방지하기 위해 부리를 다듬는다.
- ④ 어미의 유두를 보호하기 위해 송곳니를 자른다.
- ⑤ 반추위 발달을 촉진하기 위해 조사료를 먹인다.

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



<보 기>

- ㄱ. 재료에 유화제를 첨가
- ㄴ. 제품을 0~5℃에 냉장 저장
- ㄷ. 아밀로스 함량이 많은 재료를 사용

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

17. 다음 사례에서 [실습 결과]의 원인이 된 [실습 과정]으로 가장 적절한 것은?

학생 A는 병아리의 인공부화를 위해 유정란을 구입하여 다음과 같은 [실습 과정]에 따라 실습을 진행하였다.

[실습 과정]

단계 1	인공부화기 준비	발육실 온도는 37.8℃, 발생실 온도는 36.5~37.0℃로 설정한다.
단계 2	입란	둔단부가 위로 가게 하여 난좌에 종란을 정렬시킨 후 난좌를 부화기에 넣는다.
단계 3	전란	알 굴리기를 18일까지 1회, 발생 전까지 1회 실시한다.
단계 4	검란	입란 후 검란을 3회 실시하여 발육란을 발생실로 옮긴다.
단계 5	병아리 발생	입란 21일 차에 병아리를 꺼내고, 이틀 후 나머지 병아리와 발생 중지란을 꺼낸다.

[실습 결과]

- 병아리 부화율이 예상보다 낮았다.

- ① 단계 1 ② 단계 2 ③ 단계 3 ④ 단계 4 ⑤ 단계 5

18. 다음은 벼의 물 관리 방법에 대한 대화이다. (가)에 들어갈 내용으로 옳지 않은 것은? [3점]



- ① 도열병 방제 ② 뿌리 활력 증대
③ 도복 저항성 향상 ④ 헛가지 발생 억제
⑤ 토양 유해 물질 배출

19. 다음 기사에 나타난 해충 방제 방법과 같은 범주에 속하는 친환경 방제 사례로 가장 적절한 것은? (단, 친환경 방제 방법은 경종적, 생물적, 물리적, 화학적 방제로만 한정한다.) [3점]

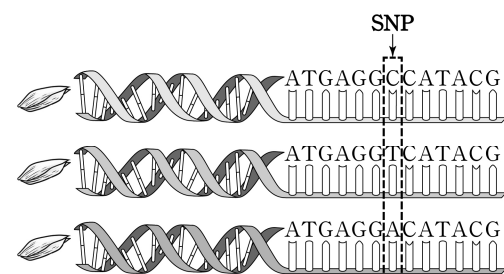
외래 해충인 갈색날개매미충은 2010년 국내에서 처음으로 발견된 이후 현재까지 과수에 큰 피해를 주고 있다. 이 해충은 기주 식물에서 서식하다가 8월경에 과수의 가지에 산란을 하고, 부화한 약충은 흡즙 피해와 그을음병을 유발하여 과수의 생육을 방해한다. 피해 농가에서는 알이 붙어 있는 가지를 전정하고 소각하여 완전히 제거하고 있다.

- ○○신문, 2022년 8월 13일 자 -

- ① 유아등을 설치하여 이화명나방을 방제하였다.
② 길항 미생물을 이용하여 모잘록병을 방제하였다.
③ 가시고치벌을 이용하여 소나무재선충을 방제하였다.
④ 접목묘를 사용하여 수박의 덩굴쪼김병을 방제하였다.
⑤ 난황유를 살포하여 장미에 발생한 진딧물을 방제하였다.

20. 다음 기사에서 밀의 품종 순도 확인을 위해 개발한 생명 공학 기술과 같은 범주에 속하는 사례로 가장 적절한 것은? [3점]

국립종자원은 첨단 기술을 활용하여 고효율·대용량 국산 밀의 품종 순도를 확인할 수 있는 기술을 개발했다고 밝혔다. 이 품종 순도 확인 기술은 단일염기다형성(SNP)*을 이용한 최신 유전자 분석 기술로, 대량의 시료를 신속하게 분석할 수 있는 고효율의 다성분 동시 분석법으로 기존 분석법에 비해 시간과 비용이 크게 감축된다.



* 단일염기다형성(SNP): DNA 염기서열에서 개체 간에 하나의 염기서열이 차이를 보이는 유전적 변이

- ○○신문, 2022년 5월 13일 자 -

- ① 꽃가루를 배양하여 화성벼를 육성하였다.
② 종견의 체세포를 복제하여 개체를 생산하였다.
③ 분자 표지를 이용하여 인삼 품종을 판별하였다.
④ 고구마의 생장점을 이용하여 무병주를 생산하였다.
⑤ 토마토와 감자의 세포를 융합하여 토감을 만들었다.

* 확인 사항

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