

제 4 교시 **직업탐구 영역(농업 기초 기술)**

성명		수험번호				3				제 ( ) 선택
----	--	------	--	--	--	---	--	--	--	----------

[1~2] 다음은 친환경 제제 제조 사례이다. 물음에 답하시오.

학생 A는 밭에서 재배하는 오이에 나타난 노균병을 방제할 수 있는 친환경 제제를 다음의 [실습 단계]에 따라 만들었다.

**[실습 단계]**

단계 1	황산 구리와 생석회를 준비한다.
↓	
단계 2	한 용기에 황산 구리 8g을 1.6ℓ의 물에 녹여서 황산 구리액을 만든다.
↓	
단계 3	다른 용기에 생석회 8g을 소량의 물에 잘 녹인 후 물을 첨가하여 0.4ℓ의 석회유를 만든다.
↓	
단계 4	황산 구리액과 석회유를 충분히 냉각시킨 후, 석회유를 잘 저으면서 황산 구리액을 천천히 가하여 친환경 제제를 만든다.

1. 위 사례에서 사용된 실험 기구로 옳은 것만을 <보기>에서 고른 것은?

< 보 기 >

ㄱ. pH미터	ㄴ. 전자저울
ㄷ. 데시케이터	ㄹ. 메스실린더

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

2. 위 사례에서 학생 A가 제조한 친환경 제제를 이용한 친환경 방제 방법과 같은 범주에 속하는 사례로 가장 적절한 것은? (단, 친환경 방제 방법은 경종적, 물리적, 생물적, 화학적 방제로만 한정한다.) [3점]

- ① 난황유를 이용하여 노린재를 방제하였다.
- ② 윤작을 실시하여 고추 역병을 방제하였다.
- ③ 태양열로 소독하여 토양 선충을 방제하였다.
- ④ 은백색 테이프를 설치하여 진딧물을 방제하였다.
- ⑤ 지중해이리응애를 이용하여 온실가루이를 방제하였다.

3. 다음 대화에서 (가)에 들어갈 내용으로 옳은 것은?

선생님, 콤바인에 이런 경고등이 켜졌어요.

이 경고등이 뜨면 (가) 해야 한다.

- ① 배터리를 교체
- ② 요소수를 보충
- ③ 에어 필터를 청소
- ④ 엔진 오일을 교체
- ⑤ 주차 브레이크를 해제

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

학생: 선생님! 여기가 우리 반 실습장인가요?  
 교사: 네, 맞아요! 오늘 우리는 고추를 재배하기 위해서 이랑을 만들 거예요.  
 학생: 이랑을 꼭 만들어야 해요?  
 교사: 이랑은 (가) 효과가 있어 만들어 주는 것이 좋아요.

< 보 기 >

- ㄱ. 염류 집적을 예방할 수 있는
- ㄴ. 토양의 경지 이용률을 높이는
- ㄷ. 토양 내의 공기 유통을 좋게 해 주는
- ㄹ. 물 빠짐을 좋게 하여 습해를 줄일 수 있는

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

5. 다음 대화에서 (가)를 하는 목적으로 적절한 것만을 <보기>에서 고른 것은?

할아버지! 비가 한창 자랄 때인데, 논이 너무 말라 있어요.

지금은 (가) 시기가 논을 말리고 있단다.

비가 말라 죽진 않을까요?

아니야, 오히려 비의 생육에 도움을 주는 과정이란다.

< 보 기 >

- ㄱ. 비의 분열이 증가된다.
- ㄴ. 꽃가루받이가 촉진된다.
- ㄷ. 토양 속 유해 가스를 방출시킨다.
- ㄹ. 뿌리가 깊게 내려 비의 쓰러짐을 방지한다.

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

농업 기초 기술

6. 다음 대화에서 농기계 (가), (나)에 사용되는 연료의 특징으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? (단, 농업용 기관은 가솔린 기관과 디젤 기관으로만 한정한다.) [3점]

학생: 선생님, 어떤 작업을 하고 계시나요?  
 교사: **(가)**이/가 시동이 잘 걸리지 않아 점화 플러그를 교체하고 있지.  
 학생: 그러면 **(나)**도 점화 플러그를 교체해야겠어요.  
 교사: 그 농기계는 압축열로만 착화하여 점화 플러그가 없단다.

< 보 기 >

ㄱ. (가)에 사용되는 연료는 물보다 비중이 낮다.  
 ㄴ. (가)에 사용되는 연료는 (나)에 사용되는 연료에 비해 휘발성이 높다.  
 ㄷ. (가)와 (나)에 사용되는 연료는 모두 LPG보다 발화점이 높다.

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

7. 다음 대화에 나타난 식물병의 방제 방법으로 옳은 것만을 <보기>에서 고른 것은? [3점]

귀농인: 이번에 수확한 대부분의 감자 표면이 사진처럼 울퉁불퉁해요.  
 지도사: 감자의 표면이 거칠어진 것으로 보아 방선균에 감염되었군요.  
 귀농인: 어떻게 해야 할까요?  
 지도사: 안타깝지만 모두 폐기하셔야 할 것 같습니다.



< 보 기 >

ㄱ. 무당벌레를 방사하여 방제한다.  
 ㄴ. 토양 훈증제를 처리하여 방제한다.  
 ㄷ. 표시색이 초록색인 농약으로 방제한다.  
 ㄹ. 저항성이 높은 품종을 재배하여 방제한다.

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

8. 다음 대화에서 알 수 있는 작물의 번식 방법을 이용한 사례로 가장 적절한 것은? [3점]

선생님! 나무에 사과랑 배가 함께 열려 있어요!  
 사과나무와 배나무는 모두 장미과로 접목 친화성이 있어서 가능한 거란다.

- ① 산세베리아를 잎꽂이하였다.  
 ② 개나리 줄기를 휘묻이하였다.  
 ③ 백합의 인경을 나누어 심었다.  
 ④ 고무나무 가지를 높이떼기하였다.  
 ⑤ 체리나무를 대목에 깎기접하였다.

9. 다음에서 세로 낱말 ㉠에 해당하는 작물의 분류에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 고른 것은?

가로세로 낱말 풀이에서 제시된 문제를 풀어 보세요.

㉠	㉡	재	가	
			㉢	대
	성			

**[가로 열쇠]**  
 ㉠ 빛을 차단하여 작물을 기르는 재배법  
 ㉡ 꽃눈 분화가 진행되어 이삭이나 꽃대가 올라오는 현상

**[세로 열쇠]**  
 ㉢ 엽록체를 가진 식물이 빛 에너지를 이용하여 탄수화물을 생성하는 작용

< 보 기 >

ㄱ. 씨방의 유무에 따라 속씨식물이다.  
 ㄴ. 생육 적온에 따라 저온성 작물이다.  
 ㄷ. 식물학적 분류에 따라 박과 작물이다.  
 ㄹ. 재배 기간에 따라 여러해살이 작물이다.

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

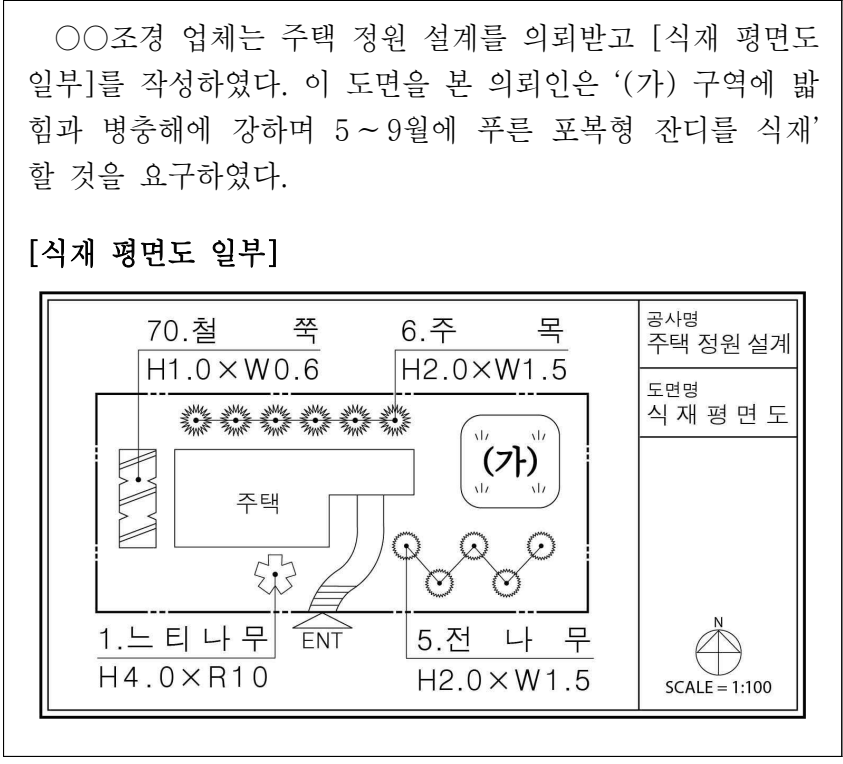
10. 다음 사례에서 학생 A가 수행하고자 하는 자돈의 사양 관리 효과로 가장 적절한 것은? [3점]

학생 A는 학교에서 실습한 자돈 관리를 집에 있는 농장에서 수행해 보기로 하고, 다음과 같이 수행할 내용을 정리해 보았다.

◎ 재료: 3일령 수컷 자돈, 소독약, 메스, 보정 틀, 지혈제, 항생제 등  
 ◎ 순서  
 - 보정 틀에 새끼 돼지를 보정한다.  
 - 수술 부위(음낭 주위)를 소독한다.  
 - 집게손가락으로 음낭을 누른 후 정소의 정중선과 평행하게 메스로 1cm 정도를 절개한다.  
 - 정소를 꺼내 제거한 후 소독한다.  
 - 수술 부위에 지혈제를 투여한 후 항생제를 주사한다.

- ① 부족한 철분을 보충할 수 있다.  
 ② 포유 시 모돈의 상처를 예방할 수 있다.  
 ③ 웅취가 제거되어 고급육을 생산할 수 있다.  
 ④ 면역 물질의 흡수로 질병을 예방할 수 있다.  
 ⑤ 스트레스를 예방하여 사료 효율을 높일 수 있다.

[11~12] 다음은 주택 정원 설계 사례이다. 물음에 답하시오.



11. 위 ○○조경 업체가 설계한 [식재 평면도 일부]에 대한 해석으로 옳지 않은 것은? [3점]

- ① 철쪽은 모아 심기로 표현되어 있다.
- ② 느티나무는 단독 식재로 표현되어 있다.
- ③ 부지 경계선은 굵은 2점 쇄선으로 되어 있다.
- ④ 주택의 북쪽은 상록수로 식재 설계되어 있다.
- ⑤ 침엽수가 활엽수보다 많이 배식 설계되어 있다.

12. 위 ○○조경 업체가 (가) 구역에 식재할 잔디의 종류로 적절한 것만을 <보기>에서 고른 것은?

< 보 기 >

ㄱ. 금잔디	ㄴ. 툼페스큐
ㄷ. 비로드잔디	ㄹ. 버뮤다그래스

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

13. 다음 대화에서 알 수 있는 식물의 생리 현상에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?



< 보 기 >

ㄱ. 습도가 높을 때 잘 관찰되는 일액현상이다.
ㄴ. 고로쇠나무의 수액을 채취할 때도 나타난다.
ㄷ. 토양 속의 염류 농도가 높을 때 더 많이 발생한다.

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

14. 다음 기사에서 알 수 있는 돼지의 질병에 대한 설명으로 옳은 것은? [3점]

△△동물위생시험소는 이 질병의 백신 접종에 따른 항체 형성률과 질병 여부를 확인하기 위해 도내 사육 돼지와 도축장 출하 돼지를 검사하고 있다고 밝혔다. 이 질병은 감염 돼지와 직접 접촉이나 경구 감염을 통해 전염되는 바이러스 질병으로 고열을 동반한다. 효과적인 치료 방법이 없고 높은 치사율을 보여 가축 감염병으로 관리되고 있으며, 백신 접종만으로 피해를 예방할 수 있다. 국내에서는 2003년부터 일제히 백신 접종을 하고 있어 2016년을 마지막으로 사육 돼지에서 발생하지 않았다.

- ○○신문, 2022년 6월 15일 자 -

- ① 인수 공통 감염병이다.
- ② 피하 출혈 증상이 나타난다.
- ③ 작은 빨간집모기가 매개한다.
- ④ 제2종 가축 감염병에 해당한다.
- ⑤ 발굽이 두 개인 가축이 감염된다.

15. 다음 사례에서 [실습 결과]에 나타난 문제점의 해결 방안으로 가장 적절한 것은?

평소 복숭아를 좋아하던 학생 A는 잘 익은 부드러운 복숭아로 젤리를 만들기 위해 [실습 과정]대로 실습하였다.

[실습 과정]

씨를 제거한 복숭아를 껍질째 냄비에 넣었다.

↓

일정량의 물을 넣고 복숭아를 삶았다.

↓

복숭아가 물러지게 삶아지면 면포로 과즙을 짜냈다.

↓

설탕과 레몬즙을 넣고 끓였다.

[실습 결과]

졸인 액이 응고되지 않아 젤리를 완성할 수 없었다.

- ① 펙틴을 첨가한다.
- ② 유기산을 첨가한다.
- ③ 과육과 과즙을 함께 사용한다.
- ④ 복숭아의 껍질을 제거하고 끓인다.
- ⑤ 복숭아를 삶는 데 사용하는 물의 양을 늘린다.

16. 다음 게시판의 답변에서 설명한 반려건의 품종으로 옳은 것은?

Q & A 게시판

**질문 :** 이 반려건의 품종이 뭘까요?  
 체험 농장에 방문했는데, 신기한 반려건을 봤습니다.  
 가장 눈에 띄는 특징은 꼬리가 없었어요. 그래서 그런지 엉덩이를 흔들면서 반가워하더라고요.

**답변 :** 흔치 않은 토종견을 보셨군요.  
 그 개는 꼬리가 퇴화된 것이 특징인 우리나라 토종견으로 천연기념물 제540호로 지정되어 있습니다. 옛 문헌에 의하면 경북 지역에서 사육되던 개로 신라 고분에서 토우로 발굴되는 등 역사적, 문화적 가치가 높은 품종입니다.

- ① 삼살개                      ② 제주개                      ③ 진돗개
- ④ 풍산개                      ⑤ 경주개 동경이

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

지금 하는 작업은 무엇인가요?  
 발효된 빵 반죽에 나머지 재료를 넣어 본반죽을 하고 있어요.  
 이렇게 반죽하는 이유가 있나요?  
 한 번에 반죽하는 것보다 (가) 효과가 있어요.

- < 보 기 >
- ㄱ. 빵의 노화가 느려지는
  - ㄴ. 빵의 조직감이 좋아지는
  - ㄷ. 빵의 제조 시간이 줄어드는
  - ㄹ. 반죽 발효 시에 감량이 줄어드는
- ① ㄱ, ㄴ    ② ㄱ, ㄷ    ③ ㄴ, ㄷ    ④ ㄴ, ㄹ    ⑤ ㄷ, ㄹ

18. 다음 기사에 나타난 돼지의 생산에 활용된 생명 공학 기술과 같은 범주에 속하는 사례로 가장 적절한 것은?

△△의대 연구진은 심장병 환자에게 돼지 심장을 이식하는 수술에 성공했다고 밝혔다. 이번 수술에 이용된 돼지는 면역 거부 반응을 일으키는 유전자 3개와 성장 유전자 1개를 비활성화시키고, 인간의 면역 체계를 견딜 수 있는 유전자 6개를 새로 넣어 만든 돼지였다. 의료진은 “유전자 교정 동물의 심장이 즉각적인 면역 거부 반응 없이 인체에서 기능할 수 있음을 보여 줬다.”라고 밝혔다.

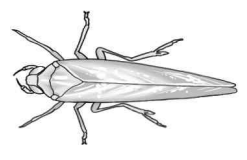
- ○○신문, 2022년 1월 11일 자 -

- ① 감자의 생장점을 분리하여 무병 개체를 생산하였다.
- ② 체세포를 복제하여 흑염소의 유전자원을 보존하였다.
- ③ 분자 표지를 이용하여 은행나무의 암수를 구별하였다.
- ④ Bt 유전자를 삽입하여 해충 저항성 옥수수를 개발하였다.
- ⑤ 가지에 감마선을 조사하여 수확성이 높은 개체를 개발하였다.

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

△△시는 최근 장마와 더불어 높은 기온이 지속돼 벼의 병해충 발생 증가가 예상되면서 병해충 방제에 신경 써 줄 것을 당부했다. 특히 고온다습한 환경에서 번식력이 강한 이 해충이 확산될 우려가 있어, 적기 방제가 필요하다. 이 해충은 매년 중국 남부 지역에서 6~7월에 날아오는 해충으로 벼대 아랫부분에 피해를 주어 벼를 고사시킬 수 있다.

- ○○신문, 2022년 7월 10일 자 -



- < 보 기 >
- ㄱ. 흡즙성 해충이다.
  - ㄴ. 살충제로 방제한다.
  - ㄷ. 그을음병을 유발한다.
  - ㄹ. 우리나라에서 월동한다.

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

20. 다음 기사에서 알 수 있는 농산물 거래의 경매 유형에 따른 분류로 옳은 것만을 <보기>에서 고른 것은? [3점]

△△ 농수산물 도매 시장에서 온라인 경매 시범 사업이 시작됐다. 온라인 경매는 기존 경매와 달리 농산물을 도매 시장으로 들여오지 않은 채 거래한다. 정해진 시간에 경매사와 중도매인이 스마트폰이나 태블릿 PC로 전용 시스템에 접속하여 사진과 동영상을 보며 경매가 진행된다. 응찰자는 시스템에 가격을 직접 입력하여 응찰하고 가장 높은 가격을 제시한 응찰자에게 낙찰된다.

- ○○신문, 2021년 4월 7일 자 -

- < 보 기 >
- ㄱ. 진행 방식에 따라서 이동식 경매이다.
  - ㄴ. 응찰 방식에 따라서 전자식 경매이다.
  - ㄷ. 기술적인 방식에 따라서 번호 경매이다.
  - ㄹ. 가격 형성 방법에 따라서 상향식 경매이다.

- 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 확인하십시오.