

제 4 교시

직업탐구 영역(농업 기초 기술)

성명

수험번호

1

1. 다음 글에서 (가)를 농업에 활용한 사례로 적절한 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

식물 호르몬의 일종인 (가)은/는 과실의 성숙을 촉진하는 작용이 있고 성숙 개시 직전에 다량으로 생성되기 때문에 성숙 호르몬(ripening hormone)과 같은 역할을 한다. 일부 균류와 대부분의 고등 식물에서 생성이 되며 성숙한 과실에서 특히 다량으로 생성된다. 식물의 영양 조직에 접촉시키거나, 병·상해, 약물 처리 등의 스트레스를 주면 생성량은 급격히 증가한다.

- < 보 기 >
- ㄱ. 씨 없는 수박을 만들기 위해 사용하였다.
 ㄴ. 오이의 암꽃 발생 유도를 위해 사용하였다.
 ㄷ. 국화 꺾꽂이 삽수의 발근 촉진을 위해 사용하였다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

2. 다음 글에서 설명하는 현상을 농업 현장에 적용한 사례로 가장 적절한 것은? [3점]

이 현상은 식물의 줄기를 절단하거나 혹은 목질부에 도달하는 구멍을 뚫으면 절단 부위에서 대량의 수액이 배출되는 것을 말한다. 또한 밤에 증산 작용이 없거나 적을 때 잘 일어나는 것으로, 근압에 의한 수분의 능동적인 수송에 해당한다. 이 현상을 이용하는 사례로는 이른 봄에 고로쇠나무에서 수액을 채취하는 것이 있다.

- ① 느티나무 이식 전 뿌리돌림을 실시하였다.
 ② 들깨의 개화 억제제를 위해 진조 재배를 실시한다.
 ③ 인삼의 휴면 타파를 위해 저온 처리를 실시하였다.
 ④ 국화 결가지 발생 촉진을 위해 순지르기를 실시하였다.
 ⑤ 사과나무 꺾기접을 실시하기 전 대목을 미리 잘라 두었다.

3. 다음 사례에서 (가)에 해당하는 선의 용도에 대한 설명으로 옳은 것은?

학생 A는 조경 설계 수업 시간 중 주택 정원에 대한 도면을 작성한 후 선생님께 검사를 받았다. 선생님은 작성된 도면을 확인하고 치수선에 사용된 선의 종류가 잘못되었다고 말씀하셨다. 학생 A는 선생님의 조언에 따라 치수선을 (가)으로 수정하였다.

- ① 물체의 중심을 표시할 때 쓰인다.
 ② 대상지의 경계를 표시할 때 쓰인다.
 ③ 도면의 테두리 선을 표시할 때 쓰인다.
 ④ 물체의 보이지 않는 부분을 표시할 때 쓰인다.
 ⑤ 부지 내 수목명을 인출하여 표시할 때 쓰인다.

4. 다음 사례에서 학생 A가 조치해야 할 사항으로 적절한 것을 <보기>에서 고른 것은? [3점]

학생 A는 학교 실습 농장에서 작물을 재배하기 전에 토양 분석을 의뢰하여 다음과 같은 결과표를 받았다.

토양 분석 결과표

[분석 결과 I]

경지 면적	토성	배수
1,500㎡	사토	과다

[분석 결과 II]

구분	산도 (pH)	유기물 함량 (g/kg)	치환성 양이온(cmol+/kg)			전기 전도도 (dS/m)
			K	Ca	Mg	
적정 범위	6.0~6.5	20~30	0.7~0.8	5.0~6.0	1.5~2.0	2.0
분석 결과	6	8	0.2	3.5	0.8	0.7

< 보 기 >

- ㄱ. 질소질 비료를 시비한다.
 ㄴ. 완숙된 퇴비를 사용한다.
 ㄷ. 휴한기에 담수 처리한다.
 ㄹ. 점질토를 사용하여 객토한다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ
 ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

5. 다음에서 학생 A가 만들 떡과 제조 원리가 동일한 떡의 종류로 옳은 것을 <보기>에서 고른 것은?

실습지시서

날짜	2017년 4월 6일	이름	학생 A
실습 내용	○ 재료: 찹쌀, 소다, 콩고물, 절구통 ○ 순서 1. 찹쌀 삶기: 소다를 조금 넣고 찹쌀을 삶는다. 2. 찹쌀 찌기: 찹쌀을 센 불에 약 30분 간 쪄다. 3. 찹쌀 찢기: 찹쌀을 찢고 잘 섞일 수 있도록 잘게 찢는다. 4. 찢기: 찹쌀과 찢은 찹쌀을 잘 섞어서 절구통에 넣고 찢는다. 5. 콩고물 묻히기: 콩고물을 골고루 묻힌다. 6. 자르기: 떡기 좋은 크기로 자른다.		

< 보 기 >

ㄱ. 절편 ㄴ. 가래떡 ㄷ. 시루떡 ㄹ. 부꾸미

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ
 ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

6. 다음 대화에서 (가)에 들어갈 내용으로 가장 적절한 것은? [3점]



- ① 수잉기에 물을 깊게 대어 주는 것입니다.
 ② 규산질 비료를 충분하게 시비하는 것입니다.
 ③ 벼를 심기 전에 퇴비를 적절히 시비하는 것입니다.
 ④ 무효 분얼기에 눈에 물을 빼고 공급하지 않는 것입니다.
 ⑤ 모내기를 늦게 할 경우 포기당 모의 수를 많게 하는 것입니다.

7. 다음 대화에서 (가)에 해당하는 작업의 효과로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?



< 보 기 >

- ㄱ. 통풍을 좋게 할 수 있다.
 ㄴ. 표토층을 고르게 할 수 있다.
 ㄷ. 건조 및 동해를 방지할 수 있다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

8. 다음 기사를 통해 알 수 있는 친환경 방제 방법과 같은 범주에 속하는 사례로 가장 적절한 것은? [3점]

△△시에서 소나무 해충인 솔잎혹파리로 인한 피해가 발생하였다. 시는 방제를 위해 솔잎혹파리 먹줄벌 4만 마리를 피해 지역에 방사할 계획이다. 이 벌은 벌침이 없어 사람에게 위험하지 않으며 솔잎혹파리의 유충이나 알을 먹어 방제 효과가 있다.

- ○○신문, 2017년 7월 17일 자 -

- ① 감자 재배 포장에 돌러짓기를 하여 더듬이병을 예방하였다.
 ② 토마토 재배 시설에 무당벌레를 이용하여 진딧물을 방제하였다.
 ③ 포도 과수원에 끈끈이 트랩을 설치하여 꽃매미를 방제하였다.
 ④ 벼 재배 논에 저항성 품종을 심어 벼줄기굴파리를 예방하였다.
 ⑤ 멜론 재배 하우스에 난황유를 살포하여 점박이응애를 방제하였다.

9. 다음 사례에서 (가), (나)에 들어갈 내용으로 가장 적절한 것은? [3점]

양돈 농장에서 실습 중인 학생 A는 인공수정에 대한 실습을 진행하면서 다음과 같은 모든 현황판을 작성하였다.

모든 현황판

모돈 번호: 13-05번

최근 분만일	2017년 4월 24일	발정일	2017년 5월 31일
분만 산차	5산차	인공	1차: 6월 1일 10:00시
분만 두수	11두	수정일	2차: 6월 1일 22:00시
재귀 발정 예정일	2017년 5월 31일	재발정 예정일	(가)
예방 접종 현황		분만 예정일	(나)
콜레라	년 월 일		
...	...		

(가)

(나)

- ① 2017년 6월 21일 2017년 9월 24일
 ② 2017년 6월 21일 2018년 3월 10일
 ③ 2017년 6월 28일 2017년 9월 24일
 ④ 2017년 6월 28일 2018년 3월 10일
 ⑤ 2017년 6월 28일 2019년 3월 10일

10. 다음 (가)에 해당하는 닭 사육 관리의 효과로 적절한 것을 <보기>에서 고른 것은?

실습 지시서

[실습명] (가)

[장소] 교내 실습장

[도구] 디비커, 병아리(1주령)

[실습 순서]

1. 디비커의 전원을 연결한다.
2. 디비커의 칼날이 검붉은 색으로 변할 때까지 기다린다.
3. 손바닥과 손가락으로 병아리를 고정한다.
4. 윗부리 1/2, 아랫부리 1/3 정도를 자른다.
5. 피가 흐르지 않도록 칼날에 지진다.

< 보 기 >

- ㄱ. 겨울철 동상을 방지할 수 있다.
 ㄴ. 산란 시기를 자유롭게 조절할 수 있다.
 ㄷ. 사료를 골라 먹는 것을 방지할 수 있다.
 ㄹ. 투쟁심을 억제시켜 성질을 온순하게 할 수 있다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ
 ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

[농업 기초 기술] 직업탐구 영역

3

11. 다음 게시판의 (가)에 들어가야 할 내용으로 가장 적절한 것은?

게시판 ①				
제 목	오이 종자 발아가 잘 되지 않아요!			
작성자	문○○	등록일	2017-09-15	조회 수 320
질문	온실에서 파종한 종자가 발아를 시작하였으나 종자 대부분이 껍질을 쓰고 나와 떡잎 전개가 되지 않습니다. 오이 종자는 원래 껍질을 쓰고 발아하는 건가요?			
답변	오이 종자 발아 시에는 껍질을 쓰지 않는 것이 정상입니다. 이런 현상을 해결하기 위해서 (가)면 오이 종자는 정상적으로 발아하게 될 것입니다.			

- ① 환기를 시킨다
- ② 온도를 낮춰 준다
- ③ 유기질 비료를 시비한다
- ④ 살수 관수를 실시해 준다
- ⑤ 야간에 LED 조명을 비춰 준다

12. 다음 기사에서 설명하는 질병의 특징으로 옳은 것을 <보기>에서 고른 것은? [3점]

△△군은 지난 달 4일부터 관내에서 사육되는 생후 1년 이상 한우와 육우의 폐를 뽑아 감염 여부를 전수 조사한 결과 모두 음성으로 판정 되었다고 밝혔다. 이 질병은 소·돼지의 태막 괴열이나 고환염 등을 일으키고, 멸균되지 않은 유제품 등을 통해 사람에게도 옮겨진다. 사람에게 감염되면 발열·피로·관절통 증세를 보이며 치사율은 높지 않지만 전파가 빠르고 재발이 잘 된다고 한다.

- ○○신문, 2017년 5월 16일 자 -

< 보 기 >

- ㄱ. 병원체는 바이러스이다.
- ㄴ. 발굽에 수포가 형성된다.
- ㄷ. 인수 공통 전염병에 해당한다.
- ㄹ. 감염된 개체는 살처분해야 한다.

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

13. 다음 대화에서 (가)에 들어갈 장치로 가장 적절한 것은? [3점]

귀농인: 이장님, 지금 제가 거름을 싣고 가던 중에 트랙터가 수렁에 빠졌어요.
 이 장: 두 쪽 바퀴가 모두 빠졌습니까?
 귀농인: 아뇨, 한 쪽 바퀴만 빠졌어요. 도움을 청할 곳이 없을까요?
 이 장: 먼저 (가)을/를 한번 사용해하시고 전화 주세요.
 (중략)
 귀농인: 이장님 덕분에 잘 해결했습니다. 감사합니다.

- ① 브레이크 페달 ② 차동 고정 페달
- ③ 견인 조정 레버 ④ 위치 조정 레버
- ⑤ PTO 변속 레버

14. 다음 대화에서 알 수 있는 토양 관리법의 효과로 적절한 것을 <보기>에서 고른 것은? [3점]



선생님, 과수원에 작물 이외에 다른 풀이 이렇게 많아도 되는 건가요?

우리 농장은 자연적으로 발생하는 풀을 제초하지 않고 그대로 두고 있어요. 자연스럽게 화학적 방제를 줄일 수 있고 풀을 베어 녹비로 활용할 수도 있어요.

< 보 기 >

- ㄱ. 병해충의 잠복치를 줄일 수 있다.
- ㄴ. 강우에 의한 표토 유실을 방지할 수 있다.
- ㄷ. 과수와 잡초 간의 수분 경쟁을 줄일 수 있다.
- ㄹ. 건조기에 토양 수분의 증산을 억제할 수 있다.

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

15. 다음 글에서 설명하는 작물의 분류로 옳은 것을 <보기>에서 고른 것은?

이 작물은 원산지가 남아메리카이고 벼목 화본과의 초본 식물이며 타가 수정 작물로서 잡종 강세 현상이 나타난다. 1.5 ~ 2.5m의 높이로 자라고 잎은 어긋나며 길이가 1m 정도이다. 우리나라에서는 낱알의 모양이 말 이빨처럼 생긴 마치 종의 재배가 가장 많다. 사료 및 식용 작물로 활용되며 강원도에서는 이 작물을 활용한 음식이 발달되었다.

< 보 기 >

- ㄱ. 이용상 화훼 작물이다.
- ㄴ. 식물학상 외떡잎 식물이다.
- ㄷ. 생육 형태에 따라 포복형이다.
- ㄹ. 재배 기간에 따라 한해살이이다.

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

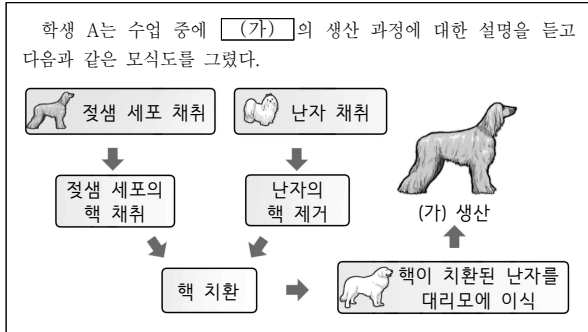
16. 다음 기사에서 △△공원 관리소가 식재해야 할 수종으로 가장 적절한 것은?

최근 △△공원 놀이터에서 어린이들이 식재된 수목의 가시에 찔리거나 나뭇가지에 팔을 다치는 등 안전사고가 빈번히 발생하고 있다. 또한, 식재된 수목의 크기가 작아 큰 그늘을 만들지 못해 휴게 공간을 제공하지 못하고 있어 주민들의 불만이 커지고 있는 상황이다. 이에 △△공원 관리소는 휴게 공간으로서의 이용도를 높이고 어린이들의 안정성이 확보될 수 있는 낙엽성 수종으로 교체 작업을 진행할 예정이라고 밝혔다.

- ○○신문, 2017년 7월 27일 자 -

- ① 느티나무 ② 사철나무 ③ 섬잣나무
- ④ 쥐똥나무 ⑤ 명자나무

17. 다음 사례에서 (가)의 생산에 적용된 생명 공학 기술로 적절한 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?



< 보 기 >
 ㄱ. 형질 전환 기술 ㄴ. 수정란 복제 기술
 ㄷ. 체세포 복제 기술

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

18. 다음 글의 (가)에 대한 설명으로 적절한 것을 <보기>에서 고른 것은? [3점]

(가) 종자

□ 특성

- 십자화와 염채류
- 염수가 많고 생장 속도가 빨라 수량성이 높으며, 재배가 용이한 품종

□ 파종 시 유의점

- 복토를 하지 않거나 얇게 한다.
- 고온 장일에서는 추대의 위험이 있다.
- 시설 재배 시 환기를 하여 과습을 예방한다.

□ 재배 작형 - 중부 지방 기준

월	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
지상발												
중												
부												

●파종 ■수확

< 보 기 >
 ㄱ. 겉씨 식물에 속한다.
 ㄴ. 종자의 수명은 2~3년이다.
 ㄷ. 봄 재배에서는 꽃대가 올라올 수 있다.
 ㄹ. 한 번 심으면 여러 해 동안 수확할 수 있다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ
 ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

19. 다음 기사에 나타난 전자 상거래의 유형이 적용된 사례로 가장 적절한 것은? [3점]

△△마을은 농가 수가 적고 도시와 멀리 떨어져 있다. 품질이 좋은 친환경 농산물을 생산함에도 불구하고 개별 농가당 생산량이 많지 않아 농산물 판매에 어려움을 가지고 있었다. 이런 문제를 해결하기 위해 마을 농가들이 모여 영농조합 법인을 설립하고 판매를 위한 홈페이지를 구축하였다. 소포장 제품을 주력 상품으로 하여 일반 가정에 판매한 결과, 매출이 꾸준히 증가하고 있다.

- ○○신문, 2017년 7월 29일 자 -

- ① 농업 회사 법인 A는 전자 입찰에 참여하여 정부에 과실청을 납품하였다.
 ② 농업인 B 씨는 오픈 마켓을 이용해 배추를 김치 가공 회사에 납품하였다.
 ③ 대형 마트 C는 모바일 앱을 통해 개인 D 씨에게 신선한 농산물을 판매하였다.
 ④ 농기계 회사 E는 홈페이지를 통해 영농 조합 법인 F에 농기계를 판매하였다.
 ⑤ 영농 조합 법인 G는 사이버 거래로 친환경 토마토를 식품 가공 회사에 판매하였다.

20. 다음은 학생 A가 작성한 과제 이수 보고서이다. [결과]의 원인으로 가장 적절한 것은?

과제 이수 보고서	
[과제명]	메주 만들기
[이수자]	식품가공과 3학년 김△△
[목표]	학교 텃밭에서 수확한 콩을 이용해 메주를 만든다.
[과정]	1. 충분히 불린 콩을 압력솥을 이용하여 120℃ 정도에서 한 시간 정도 쪄 뒤 40℃ 정도로 식힌다. 2. 거칠게 분쇄한 후 가로, 세로 높이가 30cm인 정방형으로 메주를 성형한다. 3. 통풍이 잘 되는 곳에서 벗짚을 깔아 겉을 말린다. 4. 길이 마른 메주를 실외에서 약 1개월 동안 매달아 1차 발효를 실시한다. 5. 실내 온도가 35℃ 정도의 장소에서 약 1개월 동안 2차 발효한다.
	(중략)
[결과]	내부가 끈적끈적하고, 신맛이 강한 메주가 만들어졌다.

- ① 1차 발효 기간이 짧았다.
 ② 2차 발효 온도가 너무 낮았다.
 ③ 메주의 성형 크기가 너무 컸다.
 ④ 콩을 삶은 온도가 너무 높았다.
 ⑤ 통풍이 잘 되는 곳에서 말렸다.

※ 확인 사항

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