

제 4 교시

직업탐구 영역(농업기초기술)

성명

수험 번호

1. 다음 글에 나타난 현상을 농업에 활용한 사례로 옳은 것을 <보기>에서 고른 것은?

여름밤의 시골길은 너무 어두워서 불편하다. 시골길에도 가로등은 있지만 눈이 있는 곳에서는 겨울부터 봄까지만 가로등을 켜고 여름부터 가을까지는 켜지 않는다. 왜냐하면 벼는 낮의 길이가 짧아져야만 이삭이 잘 나오는 작물이기 때문이다.

— <보기> —

- ㄱ. 겨울철 들깨 잎의 생산량 증대에 이용한다.
- ㄴ. 여름철 포인세티아 포엽의 착색에 이용한다.
- ㄷ. 가을 국화의 개화시기를 앞당기는 데 이용한다.
- ㄹ. 겨울철 산란계의 산란율을 높이는 데 이용한다.

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

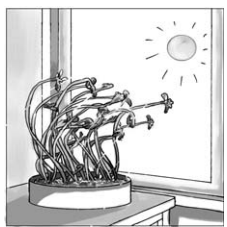
2. 다음은 배추 재배시 나타난 생리장애에 대한 대책이다. 이때 사용된 비료를 분류한 것으로 옳지 않은 것은?

○○○ 학생은 교내 채소 포장에서 배추 재배에 관한 영농 과제를 이수하던 중 결구 초기에 새 잎의 가장자리가 마르는 증상이 있어 선생님께 여쭙어 보았더니 칼슘 결핍 증상이라고 말씀하셨다. 그래서 염화칼슘 비료를 물에 녹여 0.3% 농도로 만든 후 5일 간격으로 배추 잎에 3회 살포하였더니 증상이 많이 개선되었다.

- ① 원료에 따라서는 광물질 비료이다.
- ② 배합 여부에 따라서는 복합비료이다.
- ③ 시비 시기에 따라서는 덧거름용 비료이다.
- ④ 시비 방법에 따라서는 엽면시비용 비료이다.
- ⑤ 비효 지속 기간에 따라서는 속효성 비료이다.

3. 다음은 빛에 대한 식물의 반응에 관한 내용이다. 이 반응에 관여하는 식물생장조절제를 농업에 응용한 사례로 가장 적절한 것은? [3점]

신선한 채소를 먹기 위해 집에서 새싹 채소를 키워 보기로 하였다. 물에 불린 씨앗을 용기에 담아 부엌 창가에 두었더니 새싹 줄기가 그림과 같이 자라고 있었다.



- ① 고추의 착색을 돕는다.
- ② 씨 없는 포도를 만든다.
- ③ 짧은 감을 홍시로 만든다.
- ④ 삼목한 철쭉의 발근을 촉진한다.
- ⑤ 양상추 종자의 발아를 촉진한다.

4. 다음은 ○○식물병원에서 원장과 농업 경영인이 대화하는 장면이다. (가)에 들어갈 병의 예방 및 치료 방법으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

절화용 국화를 유리온실에서 재배하던 중 일부 국화의 잎 상태가 이상해서 한 포기를 가져왔습니다.

잎 뒷면에 작은 흰색의 병반이 있고, 사마귀 형태의 병반도 간혹 있으며, 곰팡이 균사가 보이는 것으로 보아 (가)입니다.



— <보기> —

- ㄱ. 살균제를 살포한다.
- ㄴ. 습도를 낮게 관리한다.
- ㄷ. 시설 내에 차광망을 설치한다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ
- ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

5. 다음은 작물 재배에 관한 과제 이수 계획서이다. (가), (나)에 해당하는 작물에 대한 설명으로 옳은 것은? [3점]

과제 이수 계획서 작성자 : ○○○

과제명	작물 재배
과제 선정 이유	다양한 작물의 재배 기술을 익힌다.
재배 작물	감자, 고구마, 김장배추
이수 장소	전라북도 △△생명과학고등학교 노지 포장

1. 재배 계획

작물	월	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
(가)				▲			■						
(나)						▲						■	

▲ : 정식 ■ : 수확

- ① (가)는 잎채소이다.
- ② (가)는 러너(포복지)가 발생한다.
- ③ (나)의 먹는 부위는 덩이줄기이다.
- ④ (나)는 춘화처리가 필요한 작물이다.
- ⑤ (가), (나)는 주로 영양 기관으로 번식한다.

6. 다음과 같은 돼지의 질병에 대한 설명으로 옳은 것을 <보기>에서 고른 것은?

[병원체] 바이러스
 [분 류] 1종 법정 전염병
 [증 상]

1. 급성 전염병으로 41~42°C의 고열이 계속된다.
2. 식욕이 감퇴되고 구석에 웅크리고 있다.
3. 발병 초기에는 변비를, 후기에는 설사를 한다.
4. 뇌가 손상되어 마비나 경련을 일으킨다.
5. 심한 경우 발병 7~10일 만에 대부분 폐사한다.

— <보기> —

ㄱ. 병명은 돼지 콜레라이다.
 ㄴ. 겨울철에 많이 발생한다.
 ㄷ. 야생조류에 의해 전파된다.
 ㄹ. 소화기와 호흡기를 통해 감염된다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄹ ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

7. 다음 뉴스 내용의 화폐에 그려진 식물들에 대한 설명으로 옳은 것을 <보기>에서 고른 것은? [3점]

오만 원권 지폐가 오늘부터 본격적으로 유통됩니다. 이 지폐 앞면에는 신사임당과 그의 작품으로 전해지는 「목포도도」와 「초충도수병」에서 열매가 달린 가지 그림을 사용했고, 뒷면에는 조선 중기 화가 어몽룡의 「월매도」와 이정의 「풍죽도」를 사용했습니다.

- OOTV, 2009년 6월 23일 -

— <보기> —

ㄱ. 박과 채소의 열매가 있다.
 ㄴ. 인과류인 과수의 꽃이 있다.
 ㄷ. 어린 줄기를 식용으로 하는 식물이 있다.
 ㄹ. 캠벨얼리, 거봉 등이 주요 품종인 과수가 있다.

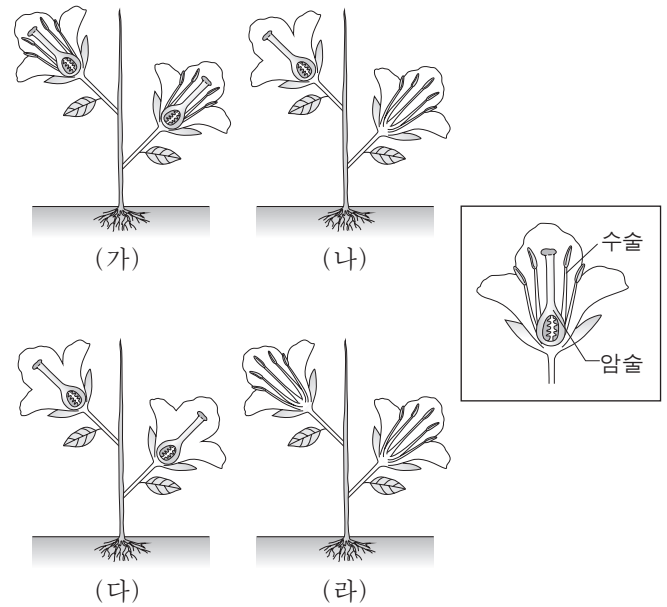
- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄹ ③ ㄴ, ㄷ
 ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

8. 다음은 트랙터 운전 중 점검에 관한 내용이다. 밑줄 친 현상의 원인으로 옳은 것은?

○○○ 학생은 트랙터를 운전하기 위해 왼쪽으로 승차한 후 시동을 걸었다. 3분 동안 난기운전을 실시하면서 이상 유무를 점검하던 중 흰색의 배기가스가 배출되는 것을 발견하였다.

- ① 유압 펌프가 고장 났다.
- ② 변속기의 오일이 부족하였다.
- ③ 축전지의 전압이 부족하였다.
- ④ 엔진 오일이 연소실로 유입되었다.
- ⑤ 냉각수에 부동액이 과다 첨가되었다.

9. 다음은 여러가지 작물의 꽃 구조를 나타낸 모식도이다. (가)~(라)에 대한 설명으로 옳은 것을 <보기>에서 고른 것은? [3점]



— <보기> —

ㄱ. (가)의 꽃은 양성화이다.
 ㄴ. (나)의 작물에는 오이, 호박 등이 있다.
 ㄷ. (가), (나)는 자웅이주이다.
 ㄹ. (다), (라)는 자가수분을 한다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄹ ③ ㄴ, ㄷ
 ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

10. 다음은 봉사활동 체험 소감문의 일부이다. 이를 근거로 하여 ㉠, ㉡에 해당하는 화초로 적절한 것을 <보기>에서 고른 것은?

봉사활동 체험 소감문

1학년 △△과 ○○○

체험일자 : 2009년 4월 5일
 장 소 : □□ 복지원

학교 동아리 회원들과 □□ 복지원으로 봉사활동을 다녀왔다. 오전에는 원생들과 함께 꽃이 핀 화초로 봄 화단을 만들었다. 화단의 앞쪽에는 ㉠한해살이 화초를, 뒤쪽에는 ㉡알뿌리 화초를 예쁘게 심었다.

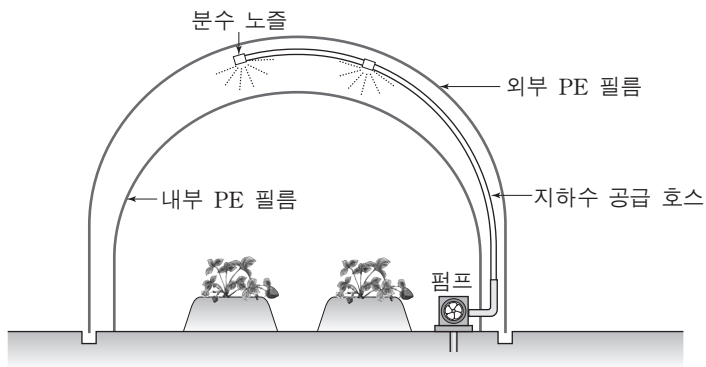
(이하 생략)

— <보기> —

ㄱ. 팬지 ㄴ. 국화 ㄷ. 칸나 ㄹ. 튤립

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

11. 다음은 겨울철 시설 재배의 한 방식을 나타낸 모식도이다. 이 방식에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]



<보기>

- ㄱ. 보온 효과로 난방비를 절감할 수 있다.
- ㄴ. 잿빛곰팡이병과 흰가루병의 방제에 효과적이다.
- ㄷ. 딸기, 상추 등 저온성 작물 재배에 주로 이용된다.

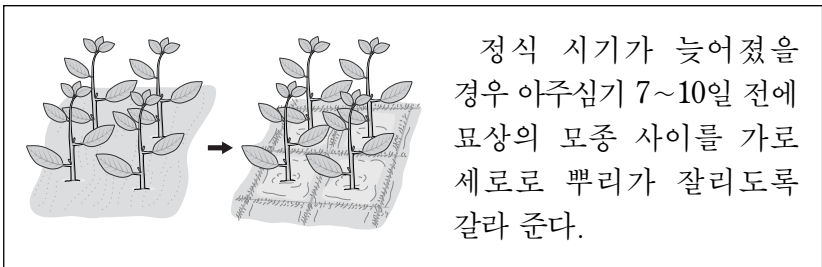
- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ
- ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

12. 다음 글의 (가)에 들어갈 내용으로 적절하지 않은 것은?

닭은 부리가 날카롭고, 찌는 습성이 있기 때문에 부리를 다듬어 주어야 한다. 일반적으로 축산농가에서는 작업이 용이하고 부리의 길이를 정확하게 측정하여 자를 수 있는 7일령에 부리 다듬기를 많이 실시하고 있다. 이렇게 7일령 때 부리를 1/2~1/3 정도 잘라 줌으로써 (가) 효과를 얻을 수 있다.

- ① 산란을 촉진하는
- ② 성질이 온순해지는
- ③ 달걀의 파손을 줄이는
- ④ 사료의 낭비를 감소시키는
- ⑤ 다른 닭의 항문을 찌는 행위를 방지하는

13. 다음은 채소의 육묘 방법을 나타낸 것이다. 이와 같은 방법의 효과로 적절한 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]



<보기>

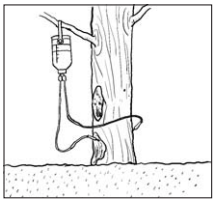
- ㄱ. 웃자람을 억제한다.
- ㄴ. 잔뿌리가 많아진다.
- ㄷ. 정식 후 몸살을 줄여준다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ
- ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

14. 다음 인터넷 자유 게시판에 올라온 질문에 바르게 답한 작성자만을 있는 대로 고른 것은?

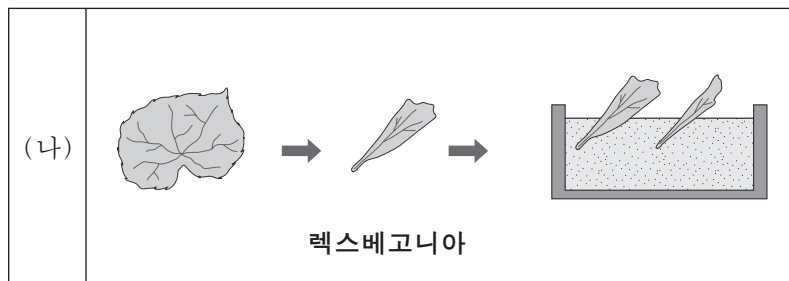
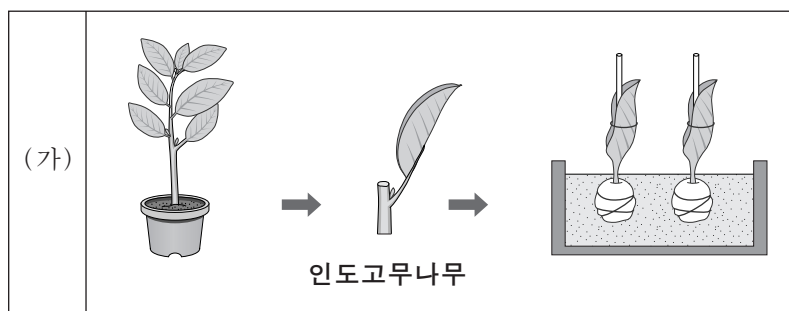
자유게시판

등록된 글: 105개 현재: 1/5페이지

번호	내용	작성자	일시
95	공원을 산책하다가 ...	현정	2009/08/15
<p>저는 OO고등학교 1학년 학생입니다. 어제 동생과 함께 공원을 산책하다가 소나무 줄기에 약액을 주입하고 있는 것을 보게 되었어요. 동생이 약액 주입에 대해 궁금해 하였는데 저는 답변을 못했어요. 아시는 분은 자세히 알려 주세요.</p>			
<p>↳ 답글 : 주로 장마철에 실시해요.</p>		승현 2009/08/18	
<p>↳ 답글 : 수세 회복을 위해 실시해요.</p>		창수 2009/08/18	
<p>↳ 답글 : 병충해를 입었을 때 실시해요.</p>		현지 2009/08/17	
⋮			

- ① 승현 ② 창수 ③ 승현, 현지
- ④ 창수, 현지 ⑤ 승현, 창수, 현지

15. 그림은 관엽 식물의 꺾꽂이 과정을 나타낸 것이다. (가), (나)의 방법에 대한 설명으로 옳은 것을 <보기>에서 고른 것은? [3점]



<보기>

- ㄱ. (가)에서는 삼수를 조절할 때 눈을 제거한다.
- ㄴ. (가)에서는 건조 방지를 위해서 삼수의 밑부분을 수태로 감싼다.
- ㄷ. (나)에서는 삼수를 조절할 때 잎맥 사이를 자른다.
- ㄹ. (가), (나)에서는 발근을 촉진시키기 위해 ABA를 바른다.

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

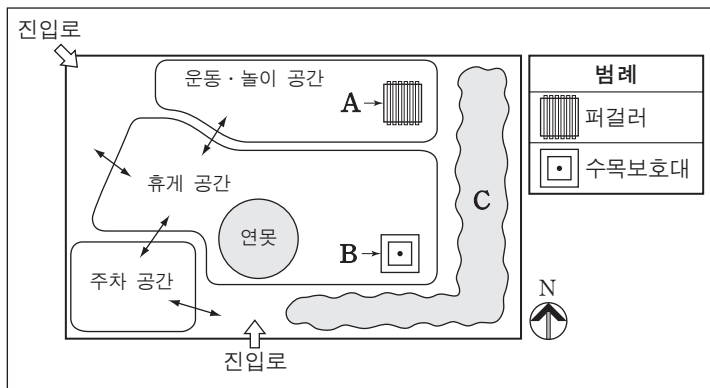
16. 다음은 벼 병해충에 관한 기사 내용이다. (가)에 들어갈 병명으로 옳은 것은?

△△농업기술원은 서해안 일대 애멸구 발생 현황을 조사한 결과, 작년의 10배~40배까지 급격히 늘어나 각별한 방제가 필요하다고 밝혔다. 애멸구는 벼 잎의 즙액을 빨아먹어 생기는 직접적인 피해보다는 벼의 바이러스병인 (가) 을 옮겨 심각한 피해를 준다. 이 병에 걸리면 새 잎이 나올 때 돌돌 말리고, 다 나온 잎은 노란 줄무늬가 길게 생기며 비틀어져 말리는 현상이 나타난다.

- ○○신문, 2009년 6월 22일자 -

- ① 도열병
- ② 키다리병
- ③ 깨씨무늬병
- ④ 흰빛잎마름병
- ⑤ 줄무늬잎마름병

17. 다음은 ○○시 도로변 소공원 공간 구성도이다. A~C에 식재할 수종으로 가장 적절한 것은? (단, A, B는 그늘 제공, C는 생울타리를 목적으로 한다.) [3점]



- | | | |
|----------|----------|----------|
| <u>A</u> | <u>B</u> | <u>C</u> |
| ① 등나무 | 회화나무 | 사철나무 |
| ② 등나무 | 영산홍 | 플라타너스 |
| ③ 소나무 | 피라칸사 | 사철나무 |
| ④ 소나무 | 회화나무 | 등나무 |
| ⑤ 피라칸사 | 영산홍 | 플라타너스 |

18. 다음은 시설 재배 농가의 토양 분석 결과를 나타낸 것이다. 이를 근거로 A, B 경작지에 고추를 재배하고자 할 때, 적절한 토양 관리 방법만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

경작지	pH	유기물 함량 (g/100g)	EC (dS/m)	토양 구성(%)		
				모래	미사	점토
A	6.8	1.0	3.5	30	40	30
B	4.4	0.7	0.8	70	20	10

— <보기> —

ㄱ. A는 물대기로 염류를 제거한다.
 ㄴ. B는 석회질 비료를 시용한다.
 ㄷ. B는 물빠짐을 위해 모래를 개토한다.
 ㄹ. A, B는 모두 유기물을 시용한다.

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

[19~20] 다음은 하이포넥스 배지 만들기에 관한 실습 보고서의 일부이다. 물음에 답하시오.

실습 보고서

작성자 : ○○○

실습목표	하이포넥스 배지를 만들 수 있다.
사용재료	하이포넥스, 펩톤, 설탕, 한천, 활성탄, HCl, NaOH, ...
기계 및 기구	㉗pH 미터, ㉘전자저울, ㉙고압증기멸균기, ㉚메스실린더, ...
실습과정	1. 하이포넥스 3g, 펩톤 2g, 설탕 30g을 전자저울로 칭량하였다. 2. 비커에 500 mL 증류수와 함께 칭량한 시약을 넣고 교반기를 작동시켜 녹였다. 3. 메스실린더로 옮긴 다음 증류수를 채워 1L를 만들었다. 4. 용액의 산도를 pH 미터로 측정해 보았더니 pH 6.3 이어서 pH 5.8로 조정하였다. 5. 한천 8g과 활성탄 0.5g을 넣고 끓였다. 6. 분주기를 사용하여 배양 용기에 분주하였다. 7. 고압증기멸균기에 넣어 121°C, 1.2기압에서 15분간 멸균하였다.

(이하 생략)

19. 위 실습 과정에 대한 설명으로 옳은 것을 <보기>에서 고른 것은? [3점]

— <보기> —

ㄱ. 탄수화물 공급원은 펩톤이다.
 ㄴ. 만들어진 배지는 액체 배지이다.
 ㄷ. pH 조정에 사용한 시약은 HCl이다.
 ㄹ. 배지 내 유해물질을 흡착하는 것은 활성탄이다.

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

20. 위 실습에 사용된 ㉗~㉚의 사용 방법으로 옳은 것을 <보기>에서 고른 것은?

— <보기> —

ㄱ. ㉗의 전극은 건조시켜 보관한다.
 ㄴ. ㉘는 수평으로 놓고 영점 조정 후 칭량한다.
 ㄷ. ㉙는 압력계가 1기압일 때 뚜껑을 연다.
 ㄹ. ㉚로 용액의 부피를 잴 때는 눈매를 용액의 높이와 수평이 되게 한다.

- 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.