

제 4 교시

직업탐구 영역 (농업기초기술)

성명		수험 번호									
----	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

- 자신이 선택한 과목의 문제지인지 확인하십시오.
- 문제지에 성명과 수험 번호를 정확히 써 넣으시오.
- 답안지에 성명과 수험 번호를 써 넣고, 또 수험 번호와 답을 정확히 표시하십시오.
- 과목을 선택한 순서대로 풀고, 답은 답안지의 '제1선택'란에서부터 차례대로 표시하십시오.
- 문항에 따라 배점이 다르니, 각 물음의 끝에 표시된 배점을 참고하십시오. 3점 문항에만 점수가 표시되어 있습니다. 점수 표시가 없는 문항은 모두 2점입니다.

1. 다음 내용에 나타난 농약의 제제 형태를 <보기>에서 고른 것은?

며칠 전부터 벼에 해충이 발생하기 시작했다. 적당한 농약 살포기가 없어 인터넷으로 정보를 검색하였더니 모래, 점토 등과 혼합하여 만든 약제는 손으로도 살포가 가능하다고 하였다. 또한 하우스 내에서는 모기향처럼 연기 상태로 사용할 수 있는 약제도 있다는 것을 알게 되었다.

< 보 기 >

- ㄱ. 유제 ㄴ. 입제
ㄷ. 수용제 ㄹ. 혼연제

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ
④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

2. 다음은 우리나라 남부 지방에서 재배하는 어떤 작물의 생육 과정을 나타낸 것이다. (가)와 (나)에 해당하는 작물을 바르게 짝지은 것은? [3점]

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

범례 : ○ 유묘기 △ 분얼기 ■ 개화기 ● 수확기

- | | |
|------|-----|
| (가) | (나) |
| ① 벼 | 보리 |
| ② 벼 | 고구마 |
| ③ 콩 | 고구마 |
| ④ 감자 | 메밀 |
| ⑤ 감자 | 보리 |

3. 다음은 과수와 그것의 특성을 나타낸 표이다. (가)와 (나)에 해당하는 과수를 바르게 짝지은 것은?

과수 특성	(가)	(나)
일반 수형	개심자연형	웨이크만식
번식 방법	실생묘에 접목	삽목 또는 접목
주요 성분	비타민, 유기산 등	과당, 유기산 등
과실 구조	핵과류	장과류
주요 품종	대구보, 천홍	캠벨얼리, 델라웨어

(가)

(나)

- | | |
|-------|----|
| ① 배 | 사과 |
| ② 사과 | 배 |
| ③ 사과 | 포도 |
| ④ 복숭아 | 사과 |
| ⑤ 복숭아 | 포도 |

4. 다음은 식물의 형태를 관찰한 실험 보고서이다. (가)에 들어갈 내용으로 옳은 것을 <보기>에서 고른 것은?

[실험 보고서]

실험 제목 : 식물의 형태 관찰

실험 목적 : 쌍떡잎 식물의 형태와 구조를 알 수 있다

실험 재료 : 현미경, 메스, 붉은 식용 색소, 파종 후 4주 된 완두 모종 등

실험 방법 : 1. 완두 모종에서 잎과 뿌리를 채취하여 관찰한다.
2. 붉은 식용 색소를 녹인 5~10% 용액을 준비한다.
3. 2의 용액에 뿌리를 잘라 낸 줄기를 2~3시간 담근다.
4. 3의 줄기를 가로로 2~3mm 두께로 잘라 관다발의 분포를 관찰한다.

실험 결과 : (가)

< 보 기 >

- ㄱ. 줄기에 형성층이 있다.
ㄴ. 뿌리는 수염뿌리로 구성되어 있다.
ㄷ. 줄기에 있는 관다발은 따로따로 흩어져 있다.
ㄹ. 잎은 잎자루, 잎몸, 턱잎으로 구성되어 있다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ
④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

5. 다음은 작물과 그에 대한 내용을 정리한 것이다. (가)와 (나)에 해당하는 채소를 바르게 짝지은 것은?

작물명	과명	식용부위	특성	성분과 효능
(가)	가지과	열매	○대과종, 소과종으로 구분한다. ○생식용이나 가공용으로 이용한다.	○베타카로틴, 리코펜 등이 풍부하다.
(나)	백합과	잎줄기	○조미용 양념 채소이다. ○번식에 비늘줄기를 이용한다.	○알리신이 풍부하다. ○살균작용, 지방질 산화 방지 등에 효과가 있다.

- | | |
|-------|-----|
| (가) | (나) |
| ① 오이 | 양파 |
| ② 오이 | 마늘 |
| ③ 참외 | 고추 |
| ④ 토마토 | 고추 |
| ⑤ 토마토 | 마늘 |

6. 다음 내용에서 (가)에 들어갈 명칭으로 옳은 것은? [3점]

지훈이는 농업기계 시간에 트랙터 경운 실습을 하기 위하여 트랙터의 기본 점검을 마치고 쟁기를 부착하였다. 왼쪽으로 승차해 시동을 걸고 경운 실습을 하면서 (가)를(을) 조작하여 논을 깊이 갈거나 얇게 갈아 보았다.

- | | | |
|----------|-----------|----------|
| ① 유압 레버 | ② 조속 레버 | ③ 클러치 페달 |
| ④ 주변속 레버 | ⑤ 차동잠금 페달 | |

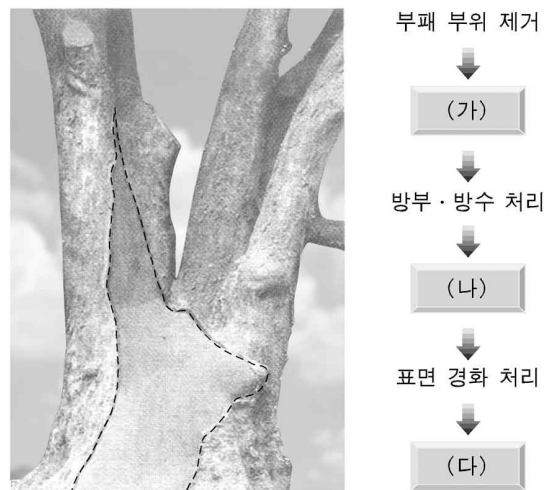
7. 다음의 대화 내용에 공통으로 해당하는 화훼의 종류를 <보기>에서 옳게 고른 것은? [3점]



- | | |
|---------|---------|
| < 보 기 > | |
| ㄱ. 금어초 | ㄴ. 맨드라미 |
| ㄷ. 시클라멘 | ㄹ. 히아신스 |

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

8. 다음은 수목의 외과수술 과정의 일부를 나타낸 것이다. (가)~(다)에 들어갈 내용을 <보기>에서 골라 바르게 짝지은 것은?



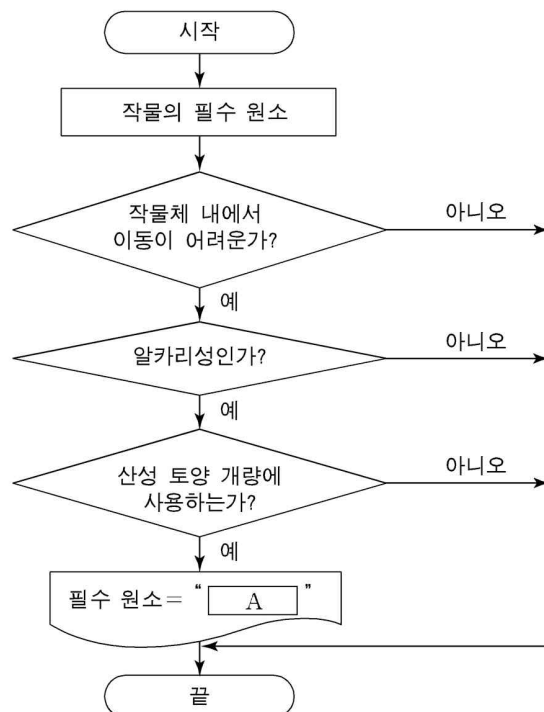
- < 보 기 >
- ㄱ. 동공 충전
 ㄴ. 살균·살충 처리
 ㄷ. 인공 나무 껍질 붙이기

- | | | | |
|---|-----|-----|-----|
| | (가) | (나) | (다) |
| ① | ㄱ | ㄴ | ㄷ |
| ② | ㄱ | ㄷ | ㄴ |
| ③ | ㄴ | ㄱ | ㄷ |
| ④ | ㄴ | ㄷ | ㄱ |
| ⑤ | ㄷ | ㄴ | ㄱ |

9. 다음은 작물의 생리장해 증상이다.

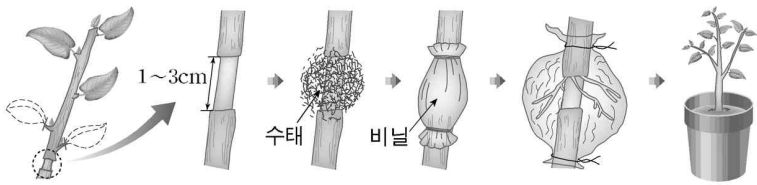
- 토마토 열매의 배꼽 부위가 썩는다.
- 배추의 속잎 끝부분이 말라 죽는다.

위와 같은 결핍 증상을 나타내는 작물의 필수 원소를 찾아가는 과정을 표시한 흐름도이다. A에 들어갈 원소로 알맞은 것은?



- | | | |
|------------|------------|---------|
| ① 질소(N) | ② 칼슘(Ca) | ③ 칼륨(K) |
| ④ 마그네슘(Mg) | ⑤ 몰리브덴(Mo) | |

10. 그림과 같은 번식 방법에 대한 설명으로 옳은 것을 <보기>에서 모두 고른 것은?



〈보 기〉

ㄱ. 모본의 형질이 유지된다.
ㄴ. 비닐은 투명한 것이 좋다.
ㄷ. 꺾꽂이의 원리를 응용한 방법이다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ
④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

11. 다음은 한우 비육에 관한 내용이다. 사양 관리 방법으로 적절한 것을 <보기>에서 고른 것은? [3점]

비육의 목표는 1일당 증체량을 증가시키고 근육 내 지방 함량을 높이며 콜레스테롤 함량을 낮추는 등 양질의 쇠고기를 생산하는 것에 있다. 이러한 고급육을 생산하기 위해서는 사육 단계별로 여러 가지 적절한 사양 관리가 필요하다.

〈보 기〉

ㄱ. 물을 항상 자유로이 먹을 수 있도록 급수대를 설치한다.
ㄴ. 운동을 제한하지 말고 자유롭게 할 수 있도록 해야 한다.
ㄷ. 비육 적온은 10~15℃로 유지하고 적당한 환기를 시켜준다.
ㄹ. 비육 후기에는 농후사료보다 조사료의 급여량을 늘려야 한다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ
④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

12. 다음은 종자 형성 과정에 대한 내용이다. (가)~(다)에 들어갈 내용을 바르게 짝지은 것은? [3점]

종자는 작물이 (가) 생식한 결과로 만들어지며 품종을 육성하고 번식시키는 중요한 수단이다. 중복 수정을 하는 작물은 웅핵이 (나) 와 결합하여 배를 만들고 극핵과 결합하여 배유를 만든다. 이러한 작물 중 타가 수정을 하는 것은 (다) 등이 있고 자가 수정을 하는 것은 벼 등이 있다.

- | (가) | (나) | (다) |
|------|------|-----|
| ① 무성 | 난세포 | 밀 |
| ② 무성 | 반측세포 | 보리 |
| ③ 유성 | 조세포 | 보리 |
| ④ 유성 | 반측세포 | 옥수수 |
| ⑤ 유성 | 난세포 | 옥수수 |

13. 다음은 시약에 관한 수업 내용이다. 교사의 질문에 바르게 대답한 학생을 고른 것은? [3점]



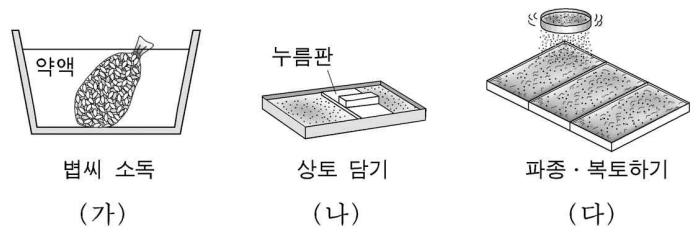
- ① 명석, 상용 ② 명석, 수정 ③ 상용, 수정
④ 상용, 현정 ⑤ 수정, 현정

14. 다음 농업 경영인 ○○ 씨의 영농 사례에서 사용된 방제법이 아닌 것은?

○○ 씨는 자운영을 재배한 논을 갈아 모내기 한 후 오리를 풀어 놓고 유아등을 설치하여 벼를 재배하였다. 수확 후 내년 농사를 위해 볏짚을 토양에 넣고 갈아 주었다.
이런 농법으로 지력도 높이고 친환경 농산물을 생산하여 높은 가격으로 판매하였다.

- ① 물리적 방제 ② 생물적 방제
③ 생태적 방제 ④ 재배적 방제
⑤ 화학적 방제

15. 그림은 벼씨 상자 육묘 과정의 일부이다. 이에 대한 설명으로 옳은 것을 <보기>에서 고른 것은?



〈보 기〉

ㄱ. (가)는 모잘록병, 흰빛잎마름병을 예방하기 위한 것이다.
ㄴ. (가)는 상온에서 베로람 수화제 200배액으로 24시간 담가 소독한다.
ㄷ. (나)에서 상토는 pH 8.0 정도인 것이 좋다.
ㄹ. (다)에서 씨앗을 고르게 파종한 후 3~5mm로 복토해 준다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ
④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

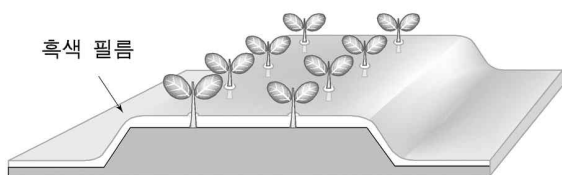
16. 다음은 철쭉을 삼목한 사례이다. 밑줄 친 내용의 원인으로 가장 적절한 것은? [3점]

지성이는 철쭉을 번식시키기 위해, 6월 하순에 거름기가 없는 모래로 삼목상을 만들고 삼수는 새로 나온 가지를 10cm 크기로 잘랐다. 그런 후 발근촉진을 위하여 절단면에 아브시스산(ABA)을 처리하여 삼목하였다.

삼목상은 온도와 습도를 맞춰주고 50% 차광하여 관리하였다. 3개월 후에 조사해 보니 발근이 되지 않고 지상부도 말라가고 있었다.

- ① 삼목 시기가 적합하지 못했다.
- ② 삼목상의 상토가 적합하지 못했다.
- ③ 발근 촉진제의 선택이 잘못되었다.
- ④ 차광을 했기 때문이다.
- ⑤ 조사 시기가 너무 빨랐다.

17. 그림과 같이 작물을 멀칭 재배할 때 얻을 수 있는 효과를 <보기>에서 모두 고른 것은? [3점]



— < 보 기 > —

- ㄱ. 토양 건조를 막아준다.
- ㄴ. 잡초 발생을 억제한다.
- ㄷ. 토양 유실을 방지한다.
- ㄹ. 양분의 천연 공급을 원활하게 한다.

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

18. 다음은 하이포넥스 배지 만들기에 관한 내용이다. ㉠과 ㉡의 용도를 바르게 짝지은 것은? [3점]

비커에 증류수 500mL를 붓고 하이포넥스 3g, 펩톤 2g, 설탕 30g을 넣은 후 잘 저은 다음 증류수를 넣어 1L로 맞춘다. 산도를 pH 5.8로 조절한 다음 ㉠ 한천 8g, ㉡ 활성탄 0.5g을 넣고 끓인 후 배양 용기에 분주한다.

- | | |
|---------|----------|
| ㉠ | ㉡ |
| ① 고체 배지 | 유해 물질 흡수 |
| ② 고체 배지 | 에너지 공급 |
| ③ 액체 배지 | 유해 물질 흡수 |
| ④ 액체 배지 | 탄소원 공급 |
| ⑤ 현탁 배지 | 에너지 공급 |

19. 다음은 종자 발아에 관한 실습 보고서이다. 밑줄 친 실습 결과에 대한 원인과 해결 방법으로 가장 적절한 것은? [3점]

[실습 보고서]

실습 제목 : 수박의 종자 발아

실습 목적 : 환경이 발아에 미치는 영향을 알 수 있다.

실습 재료 : 육묘 상자, 수박 종자, 상토, 관수 장치 등

실습 방법 : 1. 육묘 상자에 상토를 채운다.

2. 종자를 점뿌림하여 관리한다.

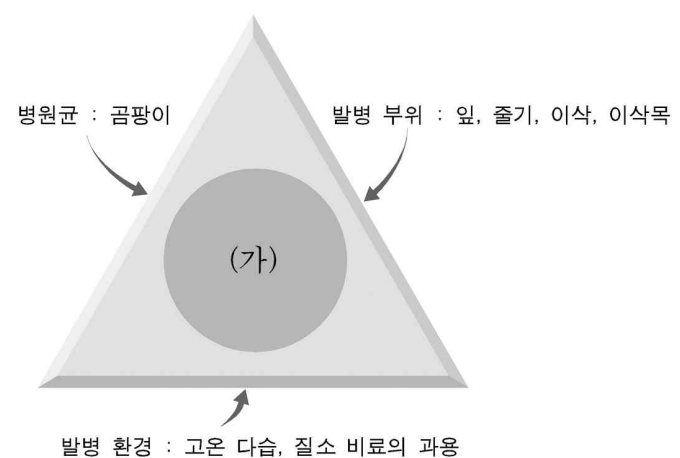
3. 파종 7일 후 종자의 발아 상태를 관찰한다.

(중 략)

실습 결과 : 떡잎이 종자 껍질에 싸여 있어 전개되지 못하였다.

- ① 산소가 부족하므로 환기를 시켜준다.
- ② 온도가 지나치게 높으므로 낮춰준다.
- ③ 일조량이 부족하므로 인공 조명을 해준다.
- ④ 수분이 부족하므로 미지근한 물을 뿌려준다.
- ⑤ 양분이 부족하므로 유기질 비료를 시비한다.

20. 다음은 벼에 발생하는 병의 발병 요인을 도식화한 것이다. (가)에 해당하는 병명으로 옳은 것은?



- ① 도열병 ② 오갈병 ③ 모잘록병
- ④ 풋마름병 ⑤ 깨씨무늬병

* 확인 사항

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