

제 4 교시

직업탐구 영역 (농업기초기술)

성명

수험 번호

1. 다음 견학 보고서에 해당하는 과수에 대한 설명으로 옳은 것을 <보기>에서 고른 것은?

견학 보고서	
식물자원과 ○○○○	
날 짜	2011. 4. 25.
장 소	△△시 과수 농가
규 모	10,000m ²
내 용	이 과수원에는 신고 품종이 80%, 풍수 품종이 20% 정도 심어져 있었는데, 때마침 흰 꽃이 만발하여 꽃밭에 온 것 같았다. 수형은 Y자형으로 하여 밀식 재배하고 있었으며, 저장 시설을 만들어 가격 변동에 대비하고 있었다. 이 과실은 수분과 단맛이 많아서 갈증 및 숙취 해소에 좋아 수요가 많다고 하였다.

< 보 기 >

- ㄱ. 열대성 과수이다. ㄴ. 낙엽성 과수이다.
 ㄷ. 덩굴성 과수이다. ㄹ. 인과류에 속한다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ
 ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

2. 다음 기사의 (가) 현상에 대한 설명으로 적절한 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

대부분의 농가에서는 사과 묘목 생산을 위해 왜성 대목을 이용하여 깎기접을 한다. 그런데 점질토가 많은 토양에서 봄철 강우량이 많을 경우 접목 활착률이 30~70% 이하로 낮아지기도 한다. 이러한 원인은 왜성 대목의 (가)에 의해 대목에서 올라온 수액이 접목 테이프 내에 고여 대목과 접수의 유향을 방해하기 때문이다. 그러므로 활착률을 높이기 위해서는 접목하기 전에 대목의 접목 부위를 미리 절단해 주어야 한다.

—○○신문, 2011년 3월 7일자—

< 보 기 >

- ㄱ. 근압에 의해 나타나는 일비 현상이다.
 ㄴ. 고로쇠 나무의 수액을 채취할 때도 나타난다.
 ㄷ. 토양 속의 염류 농도가 높을 때 더 많이 발생한다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ
 ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

3. 다음 문제 해결 과정의 (가)에 들어갈 수목으로 적절한 것을 <보기>에서 고른 것은?

문제 인식	• 마을 정자 주변에 나무가 없어 여름철에 더위를 피하기 어렵다.
목표 설정	• 수고는 10m 이상, 수관 폭은 5m 이상 자랄 수 있는 나무를 3그루 심는다.
자료 수집	• 문제 해결에 적합한 수목의 특성을 조사한다. - 수목 크기: 정자에서 사방이 보일 수 있도록 지하고가 높고 키가 큰 나무 - 잎의 모양: 녹음 조성을 위해 잎이 넓은 나무 - 생육 특성: 겨울철에 햇빛이 들도록 낙엽이 지는 나무
의사 결정	(가)

< 보 기 >

- ㄱ. 전나무 ㄴ. 팽나무
 ㄷ. 회양목 ㄹ. 느티나무

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ
 ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

4. 다음 기사의 ㉮~㉰에 대한 설명으로 적절한 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

최근 배나무의 결가지를 만들기 위한 드릴 접목 방법이 개발되었는데, 기존의 방법보다 쉽고 시간이 단축되는 장점이 있다. 이 방법은 드릴로 대목의 줄기에 구멍을 뚫고 접수를 넣어 ㉮밀착시킨 다음, ㉰접착제로 고정시키고 접수 상부 절단면에 ㉱도포제를 처리한다.



—『그린매거진』, 2010년 9월호—

< 보 기 >

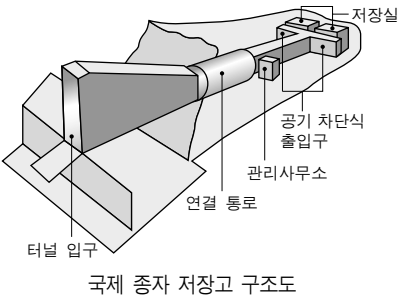
- ㄱ. ㉮ 부위는 형성층이다.
 ㄴ. ㉰에서 사용하는 것은 ABA이다.
 ㄷ. ㉱는 수분 증발을 억제하기 위해 실시한다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ
 ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

5. 다음 기사에서 설명하는 시설의 설치 목적으로 적절한 것을 <보기>에서 고른 것은? [3점]

영구 동토층인 노르웨이 스피츠베르겐 섬에는 지구적 규모의 재앙에도 안전하게 식량 작물의 씨앗을 저장하는 종자 저장고가 건설되어 있다. 이 저장고는 해발 130m되는 산기슭을 120m 깊이로 뚫고 들어가 해수면이 상승하더라도 잠기지 않도록 하고, 1m 두께의 특수 벽으로 감싸서 지구 온난화가 심각해지더라도 영하 3℃를 넘지 않도록 설계되었다. 이 저장고에 종자를 보관하면 보리는 2,000년, 밀은 1,700년, 사탕수수는 2만 년 동안 종자의 활력을 유지할 수 있다.

—○○신문, 2010년 4월 28일자—



국제 종자 저장고 구조도

터널 입구, 연결 통로, 관리사무소, 공기 차단식 출입구, 저장실

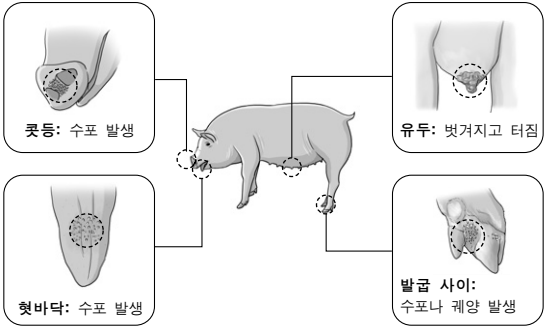
—< 보 기 >—

ㄱ. 종자의 후숙 촉진	ㄴ. 종자의 장기 저장
ㄷ. 종자의 호흡 억제	ㄹ. 종자의 휴면 타파

① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ

④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

6. 다음 학습 자료의 (가)에 해당하는 돼지의 질병에 대한 설명으로 적절하지 않은 것은?

자료 번호	축산 5-3
단 원	가축 사육 기술
중단원	가축 및 애완 동물 기르기
소단원	돼지의 질병
내 용	1. (가) (1) 증상 - 체온이 41℃까지 급격히 상승한다. - 식욕이 떨어지고, 기운이 없어 주저앉는다. (2) 병징  코동: 수포 발생 유두: 벗겨지고 터짐 혀바닥: 수포 발생 발굽 사이: 수포나 궤양 발생

- ① 1종 법정 전염병이다.
- ② 병원체는 바이러스이다.
- ③ 사람에게서는 전염이 되지 않는다.
- ④ 백신을 접종하여 예방할 수 있다.
- ⑤ 닭, 오리 등 가금류에서도 발병한다.

7. 다음 '실습 과정' (가)에 들어갈 내용을 <보기>에서 골라 순서대로 바르게 배열한 것은?

실습 계획서	
실습 과제	생장점 배양
실습 목표	고체 배지 1L를 만들어 생장점을 치상할 수 있다.
재료 및 기구	국화묘, 무기염류, pH 미터, 고압 살균기, 클린벤치, 전자 저울 등
실습 과정	1. MS 배지 조성표에 의해 재료를 준비한다. (가) 6. 클린벤치 안에서 생장점을 치상한다.

—< 보 기 >—

ㄱ. 배지를 시험관에 10mL씩 넣는다.

ㄴ. 배지를 121℃, 1.2기압에서 15분간 살균한다.

ㄷ. 무기염류 및 생장조절제 등을 혼합하여 용액 1L를 만든다.

ㄹ. 배지의 용액을 pH 5.8로 조정하고 한천을 첨가하여 녹인다.

① ㄴ - ㄷ - ㄱ - ㄹ ② ㄴ - ㄹ - ㄷ - ㄱ

③ ㄷ - ㄴ - ㄱ - ㄹ ④ ㄷ - ㄹ - ㄱ - ㄴ

⑤ ㄹ - ㄴ - ㄷ - ㄱ

8. 다음 사례에 공통적으로 적용된 육종 방법으로 가장 적절한 것은? [3점]

- 체형이 큰 요크셔와 다산성인 랜드레이스를 교배한 1대 잡종과 빨리 자라고 마블링이 좋은 두록을 교배하여 육질이 우수한 교잡종을 육성하였다.
- 순수 형질을 가진 옥수수 계통인 KS 5와 KS 6을 인공 교배하여 수량이 많은 1대 잡종 품종인 수원 19호를 육성하였다.

① 교잡 육종법 ② 반수체 육종법 ③ 배수성 육종법

④ 돌연변이 육종법 ⑤ 생물공학적 육종법

9. 표는 작물 재배 중 나타나는 생리장해를 구분한 것이다. (가), (나)에 대한 설명으로 적절한 것을 <보기>에서 고른 것은?

구 분	(가)	(나)
정 의	동일 작물을 같은 포장에서 매년 연속하여 재배할 때 나타나는 장해	재배 토양에 무기염류가 집적되어 작물에서 나타나는 장해
특 징	작물 생장이 나빠지고 토양 전염성병과 선충의 발생이 많아진다.	작물의 줄기가 가늘어지고, 잎이 말리면서 생육이 불량해진다.
작 물	고추, 인삼, 참외 등	딸기, 오이, 토마토 등

—< 보 기 >—

ㄱ. (가)는 돌려짓기하여 피해를 줄일 수 있다.

ㄴ. (나)는 담수 처리하여 염류를 제거할 수 있다.

ㄷ. (나)는 계분을 다량 사용하여 토양을 개량할 수 있다.

ㄹ. (가)와 (나)는 논 토양에서 주로 발생한다.

① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

10. 다음 기사를 통해 알 수 있는 작물의 병에 대한 예방 대책으로 적절한 것을 <보기>에서 고른 것은? [3점]

이 병의 학명은 *Glomerella cingulata*로 주로 장마철에 발생한다. 감염된 포도는 담갈색의 작은 반점이 과실에 나타나기 시작하고, 표면에 작고 검은 점이 밀생하면서 병반이 커진다. 또한 끈적끈적한 진액이 분비되면서 인접 과립에 전염된다. 피해 과실은 대부분 떨어지지만, 송이에 그대로 말라붙어 있기도 하여 상품성이 크게 저하된다.



—○○신문, 2011년 6월 23일자—

—<보기>—

- ㄱ. 비가림 재배를 한다.
- ㄴ. 과실에 봉지를 씌워 준다.
- ㄷ. 줄기의 겉껍질을 벗겨 준다.
- ㄹ. 과실에 지베렐린을 처리한다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

11. 다음 뉴스의 내용에 해당하는 농기계로 가장 적절한 것은?

○○농업기술센터에서는 장마철 사과나무에 많이 발생하는 병해충에 대비하여 자주식 방제용 농기계를 사전에 정비해 둘 것을 당부하였습니다. 이 농기계는 농약을 강력한 송풍 장치로 분사하여 병해충 방제에 효과적이라고 합니다.



장마철에 대비한 농기계 정비

- ① 이앙기 ② 콤바인 ③ 트랙터
- ④ 동력 경운기 ⑤ 스피드 스프레이어

12. 다음 보고서의 (가)에 들어갈 내용으로 적절한 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

현장 조사 보고서	
농촌지도사 ○○○	
조사일	2011. 8. 27.
민원인	△△△
작목 및 규모	• 작목: 벼 • 규모: 10,000m ²
민원 사유	농촌 환경 개선 사업의 일환으로 가로등이 설치되었는데, 야간에 불이 계속 켜져 있는 가로등으로 인하여 벼농사에 피해가 발생하였다.
피해 내용	(가)

—<보기>—

- ㄱ. 모잘록병이 많이 발생하였다.
- ㄴ. 분얼(새끼치기)이 되지 않았다.
- ㄷ. 이삭이 나오는 시기가 늦어졌다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

13. 다음 글에 해당하는 작물에서 나타난 생리 현상을 억제하기 위한 재배 방법으로 적절한 것을 <보기>에서 고른 것은? [3점]

이 작물의 학명은 *Lactuca sativa* L.이며 쌈채소로 많이 이용되는데, 고유의 쓴맛을 내는 락투세린, 락투신 등은 일종의 알카로이드 성분으로 최면·진통 효과가 있다. 재배 방법의 발달로 연중 재배가 가능하지만 여름철 시설 재배할 때에 꽃대가 올라오는 현상이 나타나서 상품 가치가 떨어지게 되고 수확 기간이 짧아져 생산량이 감소한다.

—<보기>—

- ㄱ. 종자 소독을 철저히 한다.
- ㄴ. 수막 시설을 하여 온도를 낮추어 준다.
- ㄷ. 차광망을 설치하여 일사량을 줄여 준다.
- ㄹ. 이랑을 투명한 필름으로 멀칭하여 지온을 높여 준다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄹ ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

14. 다음 기사에서 (가)와 비교한 (나) 방식의 특징으로 옳은 것을 <보기>에서 고른 것은?

최근 인삼의 이어짓기 피해와 장기 재배에 따른 경영비 부담을 줄이기 위해 양액 재배 기술이 이용되고 있다. 이 방식에는 배지가 없는 상태의 베드에 묘삼을 심고 공중에 노출되어 있는 뿌리 부분에 배양액을 직접 분무하여 재배하는 (가) 과, 베드에 식물을 지지할 수 있는 배지를 넣고 묘삼을 일정한 간격으로 심은 후 배양액을 점적 관수하여 재배하는 (나) 이 있다.

—○○신문, 2011년 7월 16일자—

—<보기>—

- ㄱ. 뿌리 부분의 온도 변화가 작다.
- ㄴ. 뿌리 부분의 산소 공급 능력이 높다.
- ㄷ. 뿌리를 지지해 주는 고형 물질이 있다.
- ㄹ. 배양액을 회수하여 쉽게 재사용할 수 있다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

15. 다음은 귀농인과 농촌지도사의 통화 내용이다. (가)에 해당하는 해충에 대한 설명으로 적절하지 않은 것은? [3점]

귀농인: 재배 중인 절화용 장미에 해충이 발생해서 살충제를 살포했는데 효과가 없습니다.

농촌지도사: 피해 증상은 어떻습니까?

귀농인: 잎에 흰 반점이 생기고 노랗게 변하더니 말라 떨어지네요.

농촌지도사: 해충을 영상으로 보내주실 수 있나요?

귀농인: 예, 지금 보내겠습니다.

농촌지도사: 살펴보니 이 해충은 다리가 4쌍이며, 거미류에 속하는 (가) 입니다.



- ① 살비제로 방제한다. ② 해충명은 무당벌레이다.
- ③ 흡즙성 해충에 속한다. ④ 바이러스병을 매개한다.
- ⑤ 농약에 대한 내성이 강하다.

16. 다음 기사를 통해 알 수 있는 산란계 사육에 대한 설명으로 적절한 것을 <보기>에서 고른 것은?

△△ 양계 농가는 ‘친환경 인증’을 받은 계란을 생산하여 고소득을 올리고 있다. 이 농가는 산란율을 높이기 위해 레그혼을 구입하여 친환경 유기 농산물의 부산물과 사료를 급여하였다. 암탉과 수탉을 평지에 방사하여 자유롭게 활동할 수 있도록 하였고, 겨울철에도 알을 많이 낳을 수 있는 방법으로 관리하였으며, 생산된 계란은 부화장과 대형 마트에 판매하였다.

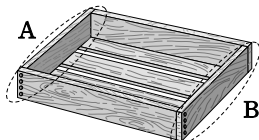
— ○○신문, 2011년 4월 11일자 —

— < 보 기 > —

- ㄱ. 사육 방식은 케이지식이다.
 ㄴ. 생산된 계란은 무정란이다.
 ㄷ. 겨울철에는 점등 사육을 한다.
 ㄹ. 항생제를 첨가하지 않은 사료를 급여한다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄹ ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

17. 다음 실습 보고서의 ‘실습 과정’에 따라 사용된 공구를 ‘재료 및 공구’의 ㉠~㉤에서 골라 순서대로 바르게 배열한 것은?

실습 보고서	
제 목	삼목 상자 만들기
목 적	주어진 재료 및 공구를 활용하여 삼목 상자를 만들 수 있다.
재료 및 공구	판재, ㉠바이스, ㉡양날톱, ㉢드라이버, ㉣목공 망치 등
실 습 과 정	1. 판재를 고정한다. 2. 판재의 마름질선 1mm 바깥쪽을 자른다. 3. 설계도에 맞게 조립한 후 A부분을 못으로 고정한다. 4. B부분을 나사못으로 고정한다.
실 습 결 과	

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

18. 다음 글에 해당하는 작물에 대한 설명으로 적절한 것을 <보기>에서 고른 것은? [3점]

우리가 먹는 곡식 중 한반도가 원산지인 이 작물은 약 3,000년 전부터 재배되기 시작하였다. 종실의 영양 성분은 40% 내외의 단백질과 20%에 달하는 불포화지방산으로 구성되어 있고, 전 세계적으로 육류의 1.4배에 달하는 단백질을 공급하고 있다. 최근 세계인의 주목을 받고 있는 두부, 된장 등의 식품은 이 작물의 종실을 이용한 것이다.

— 농촌진흥청, 『인테러뱅』 35호 —

— < 보 기 > —

- ㄱ. 종자 번식한다. ㄴ. 외떡잎 식물이다.
 ㄷ. 여러해살이 작물이다. ㄹ. 뿌리혹균이 공생한다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄱ, ㄹ ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

19. 다음은 벼 재배 방법에 대한 설명이다. 이앙 재배 방법과 비교한 이 방법의 특징으로 적절한 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

『농사직설』에 따르면 이 재배 방법은 우리나라에 벼가 도입되면서부터 시작되었다고 한다. 최근 여주에서 기원전 13세기경 탄화미가 발견됨으로써 오래 전부터 이 방법을 이용하였다는 것이 입증되었다. 이 재배 방법은 마른 본 논을 갈고 로터리를 쳐서 평탄하게 고른 후, 벼씨의 까락과 소수경*을 깨끗이 제거하고 씨담그기와 싹틔우기를 하지 않은 상태로 파종하는 재배 방법이다.

— 『농경과 원예』, 2008년 6월호 —

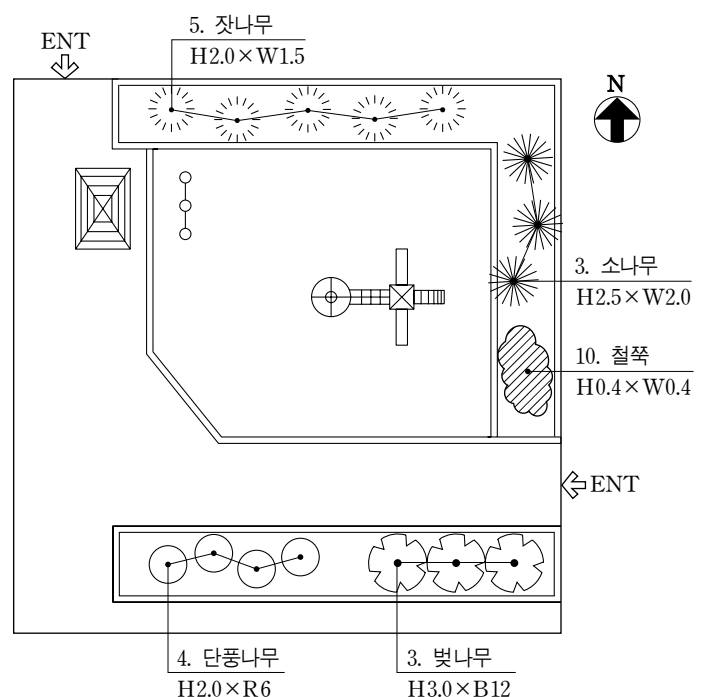
*소수경: 이삭 줄기에 붙어 있는 짧은 꽃자루

— < 보 기 > —

- ㄱ. 잡초가 적게 발생한다.
 ㄴ. 싹이 빨리 올라오고 균일하다.
 ㄷ. 못자리를 설치할 필요가 없다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ
 ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

20. 다음은 어린이 공원 식재 평면도의 일부이다. 이에 대한 설명으로 옳은 것을 <보기>에서 고른 것은? [3점]



— < 보 기 > —

- ㄱ. 철쭉은 1주를 식재한다.
 ㄴ. 잣나무는 남쪽에 식재한다.
 ㄷ. 활엽수의 수종은 침엽수의 수종보다 많다.
 ㄹ. 소나무의 수고는 2.5m이고, 수관 폭은 2.0m이다.

- 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 확인 하시오.