

제 4 교시

직업탐구 영역(농업 기초 기술)

성명

수험번호

3

1

1. 다음에서 알 수 있는 가축에 대한 설명으로 옳은 것을 <보기>에서 고른 것은?

이 가축은 세계 여러 나라에 약 100여 종의 품종이 있으며, 적응력이 우수하고 성장이 빨라 5~6개월이면 110 kg까지 비육이 가능하다. 고기의 생산을 목적으로 할 경우에는 순종을 사육하기보다 잡종 강세를 이용한 교잡종을 사육하고 있다. 잡식성 동물로 식물성 사료와 동물성 사료를 모두 섭취한다. 귀는 품종에 따라 위로 서 있는 것과 처진 것이 있으며 피부의 두께는 약 1~2 mm 정도이고 모공은 큰 편이다.

————— < 보 기 > —————

ㄱ. 반추 동물에 속한다.
ㄴ. 코로 땅을 파는 성질이 있다.
ㄷ. 주요 질병으로는 추백리가 있다.
ㄹ. 대표적 품종으로는 랜드레이스가 있다.

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

2. 다음 사례에서 재배 방식 A와 비교하여 B의 특징으로 적절한 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

귀농을 준비하는 K 씨는 토마토 재배를 위하여 A, B 재배 방식을 비교하여 표와 같이 정리하였다.

구분	A	B
방식	뿌리가 양액 속에 완전히 잠긴 상태로 직접 양액을 공급함.	뿌리를 펄라이트경 배지에 지탱하여 양액을 공급함.
모식도		

————— < 보 기 > —————

ㄱ. 과습의 위험이 없다.
ㄴ. 전염병 발생 시 확산이 빠르다.
ㄷ. 별도의 산소 공급 장치가 필요 없다.

① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

3. 다음에서 설명하는 농작업 기구를 용도에 따라 분류하였을 때 같은 범주에 속하는 농작업 기계로 적절한 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? (단, 용도는 정지용, 운반용, 시비용으로만 분류한다.)

이 농기구는 ‘윤목(輪木)’이라고도 하며 지름 30 cm, 길이 80 cm 정도 되는 통나무 주위에 길이 13 cm, 지름 5 cm 정도의 토막나무 30여 개를 촘촘하게 박아 놓은 것이다. 소가 끌기도 하고, 사람이 어깨에 메어 끌기도 했다. 기장밭과 조밭에 씨를 뿌린 뒤에 이것을 끌어 주면 씨가 바람에 날리지 않게 되고, 이것이 흙을 다져 주는 역할을 함으로써 수분 증발을 막는다. 또한 덩어리진 흙덩이를 부수는 역할도 한다.

— 『한국농기구고』 —

————— < 보 기 > —————

ㄱ. ㄴ. ㄷ.

씨레 로터리 트레일러

① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

4. 다음 사례의 [분석 결과]에 따라 A 씨가 해야 할 토양 관리 방법으로 적절한 것을 <보기>에서 고른 것은? [3점]

A 씨는 예년과 같이 재배 관리를 하였음에도 멜론의 생육이 저하되는 것을 발견하고 농업기술센터에 토양 분석을 의뢰하여 다음과 같은 [분석 결과]를 받았다.

[분석 결과]

구분	산도 (pH)	유기물 (g/kg)	EC (dS/m)	치환성 양이온(cmol+/kg)			토성	배수성
				K	Ca	Mg		
적정치	60~65	20~30	2.0 이하	0.7~0.8	5.0~6.0	1.5~2.0	사양토	양호
분석치	5.4	14	3.2	2.2	4.0	3.3	사양토	양호

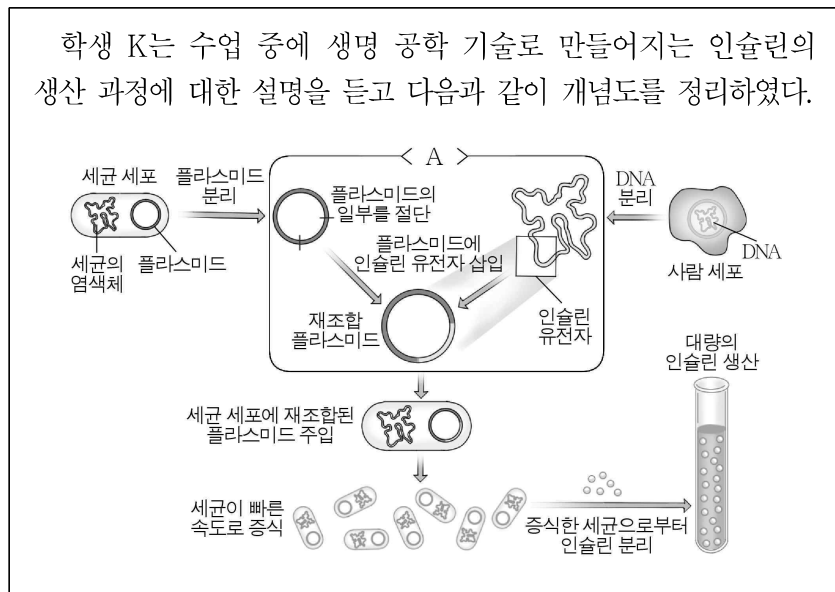
————— < 보 기 > —————

ㄱ. 식토로 객토를 실시한다.
ㄴ. 재배 전 소석회를 시비한다.
ㄷ. 칼륨질 비료의 시비량을 늘린다.
ㄹ. 식물성 유기질 비료의 시비량을 늘린다.

① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ

④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

5. 다음 사례의 A에 적용된 생명 공학 기술로 가장 적절한 것은?



- ① 교잡 육종 기술 ② 분자 표지 기술
 ③ 조직 배양 기술 ④ 수정란 복제 기술
 ⑤ 유전자 재조합 기술

6. 다음 대화에서 (가)에 해당하는 공구로 가장 적절한 것은?

선생님: 이번 시간에는 분해된 경운기 엔진을 다시 조립해 보겠습니다. 실린더 헤드를 조립할 때는 볼트를 정비 지침서상 규정된 힘으로 조일 수 있도록 해주세요.
 학생: 선생님! 렌치로 볼트를 조일 때 조이는 힘이 사람마다 모두 다른데 어떻게 그 힘을 일정하고 정확하게 조절할 수 있나요?
 선생님: 네. (가)를 사용하면 힘의 정도를 수치로 확인할 수 있어요.

- ① L 렌치 ② 토크 렌치 ③ 조절 렌치
 ④ 오프셋 렌치 ⑤ 파이프 렌치

7. 다음 사례에서 학생 A가 검색한 해충을 방제하기 위한 방법으로 적절한 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

해충 진단 정보			
분류 (목)	노린재목	분포지	전 세계의 온·열대 지방
형태 및 생태	- 몸길이 2 ~ 4 mm로, 소형이며 몸 빛깔은 다양함. - 알로 월동하고 3월 하순 ~ 4월 상순에 부화함. - 단위 생식도 가능하며 세대 주기가 짧음.		
피해 양상	- 작물의 줄기, 새싹, 잎의 즙액을 빨아 해를 끼침. - 감로를 배설하고, 바이러스병을 매개함.		

- ㄱ. 방충망을 설치한다.
 ㄴ. 진딧벌을 방사한다.
 ㄷ. 표시색이 노란색인 농약을 살포한다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

8. 다음은 '농가월령가'의 일부이다. ㉠ ~ ㉤에 대한 설명으로 옳지 않은 것은? [3점]

농부의 힘드는 일 ㉠ 가래질 첫째로다

(중략)

㉡ 물꼬를 깊이 치고 도랑 밟아 물을 막고
 한편에 ㉢ 모판 하고 그나마 ㉣ 삶이*하니
 날마다 두세 번씩 부지런히 살펴보소

㉤ 약한 싹 세워 넒 제 어린아이 보호하듯
 백곡 중 논농사가 범연하고 못하리라
 포전에 서속이요 산전에 두태로다

* 삶이: 직과 재배를 일컫는 옛말

- 「농가월령가」 -

- ① ㉠은 흙을 파헤치거나 퍼 옮기는 작업이다.
 ② ㉡은 물을 가두어 이용하기 위한 작업이다.
 ③ ㉢은 모내기 할 모를 기르는 자리를 의미한다.
 ④ ㉣은 못자리를 따로 하지 않고 바로 범씨를 뿌리는 재배 양식이다.
 ⑤ ㉤은 중간 물떼기를 실시하는 무효 분얼기에 해당한다.

9. 다음 사례에서 학생 K가 수행한 [실습 과정]에 대한 질문에 A ~ E 학생 중 모두 옳게 응답한 학생은? [3점]

학생 K는 돼지 농장에서 돼지 사육에 관한 현장 실습을 하였다. 먼저 갓 태어난 새끼 돼지의 입과 코에 있는 양수를 깨끗이 제거한 후 다음과 같은 과정으로 실습을 수행하였다.
 [실습 과정]
 ㉠ 탧줄을 자르고 소독하였다.
 ㉡ 송곳니를 잘라 주었다.
 ㉢ 꼬리를 잘라 주었다.
 ㉣ 초유를 먹도록 유도하였다.

질 문	학생의 응답 (○: 예, ×: 아니요)				
	A	B	C	D	E
㉠은 제대염 발생을 예방하기 위함이다.	×	○	×	○	×
㉡은 카니발리즘을 예방하기 위함이다.	○	×	○	×	○
㉢은 어미 유두의 상처를 예방하기 위함이다.	×	×	○	○	×
㉣은 면역 물질을 공급하기 위함이다.	○	○	○	×	×

- ① A ② B ③ C ④ D ⑤ E

[농업 기초 기술] 직업탐구 영역

3

10. 다음 기사의 (가) 작물에 대한 생태적 분류로 옳은 것을 <보기>에서 고른 것은?

△△연구소에서 개발한 자포니카 계열의 (가) 품종인 ‘새신’은 흰잎마름병, 오갈병, 도열병에 대한 저항성을 가지고 있어, 수량성이 매우 높다. 또한 낮은 온도에서 발아가 잘되고 도정 수율이 높은 편이다. 줄기가 곧고 단단하며 이삭 길이가 길고 이삭당 알 수가 많은 편이다.

— ○○신문, 2018년 6월 28일 자 —

— < 보 기 > —

- ㄱ. 생육 계절에 따라 여름 작물에 속한다.
- ㄴ. 생육 형태에 따라 주형 작물에 속한다.
- ㄷ. 일장 반응에 따라 장일성 작물에 속한다.
- ㄹ. 수분 요구도에 따라 내건성 작물에 속한다.

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

11. 다음에서 설명하는 작물의 형태적 특징으로 옳지 않은 것은?

이 작물은 기후에 대한 적응력이 뛰어나 서늘하고 건조한 조건에서도 잘 재배된다. 최근에는 사료 작물뿐만 아니라 바이오에너지로도 많이 이용되고 있다. 알갱이는 사람의 치아와 비슷하며 베타시토스테롤이라는 성분이 들어 있어 충치를 예방하고 잇몸 건강도 지킬 수 있다고 한다.

- ① 꽃은 갓춘꽃이다.
- ② 종자에는 씨젓이 있다.
- ③ 잎은 나란히맥을 가진다.
- ④ 뿌리는 수염뿌리의 형태이다.
- ⑤ 줄기의 판다발은 배열이 불규칙적이다.

12. 다음 사례에 나타난 농산물 거래 방식에 대한 설명으로 옳은 것을 <보기>에서 고른 것은? (단, 거래 방식은 선도 거래, 선물 거래로만 분류한다.) [3점]

A 씨는 과거에 수박 가격의 폭락으로 큰 손실을 본 적이 있어 고민을 하던 중 다음과 같은 거래 방식을 활용하여 수박을 판매하였다. 수확 시점에 수박 가격의 하락이 있었지만 계약 시점에서 정한 가격으로 최종 거래일에 수박을 판매하고 대금을 받을 수 있었다.



— < 보 기 > —

- ㄱ. 소비자와 직접 거래가 이루어진다.
- ㄴ. 경쟁 호가 방식으로 가격이 형성된다.
- ㄷ. 거래 단위, 만기, 방법이 표준화되어 있다.
- ㄹ. 거래 당사자 간 이행 의지에 따라 거래가 이루어진다.

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

13. 다음 사례에 나타난 재배 원리를 활용하는 작물로 옳은 것을 <보기>에서 고른 것은? [3점]

학생 A는 수업 시간에 식물의 개화를 조절하는 농업 기술에 대하여 배우고 다음과 같이 표로 정리하였다.

구 분	내 용
관련된 식물 특성	하루 중 빛의 길이에 따른 식물의 개화 반응
감응 부위	식물의 잎
농업적 활용 방법	시설 내에서 재배되는 식물에 야간에 빛을 비추어 주거나 주간에 빛을 가려 주어 원래 식물의 개화 시기를 인위적으로 조절함.
활용 가치	인위적인 개화 시기 조절로 작물의 출하 시기를 다양화하여 높은 수익을 올릴 수 있음.

— < 보 기 > —

- ㄱ. 가지 ㄴ. 고추 ㄷ. 국화 ㄹ. 들깨

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

14. 다음 기사에 나타난 (가) 식물 호르몬의 기능으로 가장 적절한 것은?

중부 캘리포니아 지역에서는 오렌지 과실의 당도가 일정 수준에 도달하면 착색 정도를 불문하고 모두 수확하여 선별장으로 가져온다. 이곳에서는 오렌지를 시장으로 출하하기 전에 (가) 을/를 살포하여 표면의 색상이 오렌지색으로 발현되도록 유도하여 상품성을 높인다.

— ○○신문, 2018년 5월 28일 자 —

- ① 과실의 성숙 촉진 ② 캘러스 형성 촉진
- ③ 뿌리의 발생 유도 ④ 결가지의 발생 촉진
- ⑤ 정아 우세 현상의 발현

15. 다음 뉴스에서 알 수 있는 겨울철 시설 재배에 대한 설명으로 적절한 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]



○○시의 시설 재배 농가입니다. 언뜻 보기에는 일반 비닐하우스 같지만 안으로 들어서자 물 뿜는 소리가 쉴 새 없이 들립니다. 이중으로 설치된 비닐 사이에 지하수를 뿌려 열 손실을 막는 시설 재배 방법을 도입하였다고 합니다.

— < 보 기 > —

- ㄱ. 작물의 광 요구량이 감소한다.
- ㄴ. 겨울철 난방비 절감 효과가 있다.
- ㄷ. 저온성 작물인 딸기의 재배에 적합하다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

16. 다음 사례에서 (가)에 들어갈 답변 내용으로 적절한 것을 <보기>에서 고른 것은?

토마토를 재배하는 A 씨는 유기 농산물 인증을 신청하였지만 재배 관리 과정에 문제가 있어 인증을 받지 못했다. 그래서 재배 관리 내용을 전문가에게 보여 주었고, □(가) □ 때문이라는 답변을 들었다.

항 목	재배 관리 내용
토양 관리	친환경 퇴비를 시비하고 깊이갈이를 함.
결실 관리	토마토의 화방에 토마토톤을 희석하여 살포함.
해충 방제	온실가루이좀벌과 콜레마니진디벌을 방사함.
시비 관리	결실 전에 복합 비료를 희석하여 엽면 시비함.

— < 보 기 > —

- ㄱ. 해충 방제를 위해 천적을 활용했기
- ㄴ. 엽면 시비를 위해 복합 비료를 사용했기
- ㄷ. 단위 결과 축진을 위해 토마토톤을 살포했기
- ㄹ. 토양 양분 공급을 위해 친환경 퇴비를 시비했기

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ
④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

17. 다음에 나타난 식품의 가공 원리와 동일한 범주에 속하는 사례로 적절한 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

오미자청은 과육이 단단한 오미자만을 골라 세척한 후 물기를 제거하고 용기에 담아 설탕을 넣어 만든다. 이때 오미자와 설탕의 비율은 1:1이 가장 좋다. 담은 오미자청은 햇빛이 들지 않는 서늘한 곳에 보관한다.

— < 보 기 > —

- ㄱ. 엿기름을 이용하여 식혜를 만들었다.
- ㄴ. 배추를 소금에 절여 절임배추를 만들었다.
- ㄷ. 오이를 식초와 설탕을 이용하여 피클을 만들었다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

18. 다음에 나타난 가축 전염병에 대한 설명으로 적절한 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

○○군의 돼지 농가에서 고열(40 ~ 41℃)이 있고, 거품 섞인 침을 많이 흘리며 발굽과 구강에 수포가 형성되는 증상을 동반한 전염병이 발생하였다. 이 병은 우제류에 발생하는 급성 전염병으로, 특별한 치료법이 없어서 백신을 이용한 예방법만 이용되고 있다.

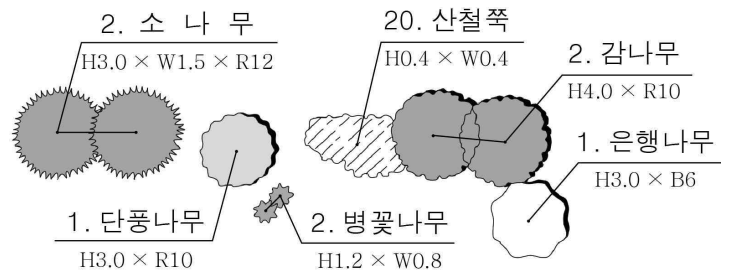
— < 보 기 > —

- ㄱ. 병원체는 렙토스피라균이다.
- ㄴ. 공기를 통해 호흡기로 감염이 된다.
- ㄷ. 우리나라에서는 제3종 가축 전염병으로 분류된다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

19. 다음 사례는 학생 A가 작성한 식재 평면도의 일부이다. 이에 대한 설명으로 옳은 것을 <보기>에서 고른 것은? (단, 수목 규격 단위는 조정 수목의 규격 표시 기준에 따른다.) [3점]

학생 A는 조정 시간에 다음과 같이 수목을 배치하여 녹지대를 설계하였다.



— < 보 기 > —

- ㄱ. 관목은 모두 20주이다.
- ㄴ. 병꽃나무의 수관폭은 80 cm이다.
- ㄷ. 소나무의 줄기 둘레는 12 cm이다.
- ㄹ. 은행나무의 지상 1.2 m 높이에서의 줄기 직경은 6 cm이다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ
④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

20. 다음 사례의 [실습 과정] (가)~(다)에 들어갈 명칭을 <보기>에서 골라 순서대로 바르게 배열한 것은?

학생 A는 병해충 진단을 위해 광학 현미경을 이용하여 다음과 같은 순서로 관찰 실습을 진행하였다.

[실습 과정]

- 프레파라트를 □(가) □의 정 위치에 올려놓고 고정시킨다.
- 광원을 켜고 저배율 □(나) □를 경통 밑으로 위치시킨다.
- (다) □를 이용하여 프레파라트와 렌즈가 거의 맞닿을 정도로 접근시킨다.
- 미동 나사로 초점을 맞추는 작업을 한다.

— < 보 기 > —

- ㄱ. 재물대 ㄴ. 대물렌즈 ㄷ. 조동 나사

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

※ 확인 사항

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