


직업탐구 영역(농업 기초 기술)

100점 기초 기술

제 4 교시 성명 수험 번호 2 제 [] 선택 1

1. 다음 사례에서 학생 A가 사용한 작업 공구로 적절한 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

학생 A는 농작물 운반차를 만들기 위해 용도에 맞는 작업 공구와 판재, 바퀴를 준비하였다. 그 후 판재를 규격에 맞게 자른 다음, 판재의 표면을 매끄럽게 다듬었다. 그리고 나사못으로 판재와 판재, 바퀴를 고정하여 그림과 같이 완성하였다.



- < 보 기 >
- | | |
|-----------|------------|
| ㉠. 대패 | ㉡. 등대기톱 |
| ㉢. 파이프 렌치 | ㉣. 전동 드라이버 |
- ① ㉠, ㉡ ② ㉠, ㉢ ③ ㉢, ㉣
 ④ ㉠, ㉢, ㉣ ⑤ ㉡, ㉢, ㉣

2. 다음 글에서 알 수 있는 작물의 생태적 분류로 가장 적절한 것은? [3점]

시경(詩經)에는 이 작물이 숙(菽)이라고 기록하고 있으나 숙의 꼬투리가 제사 기구인 두(豆)와 모습이 닮았다고 해서 '두'라고도 하였다. 이 작물의 열매는 '밭에서 나는 쇠고기'라고 불릴 만큼 단백질과 지방질이 풍부하여 우리나라에서는 두부, 간장, 된장, 고추장의 주재료로 이용되고 있다. 재배할 때에는 뿌리에 착생하는 박테리아 때문에 다른 작물에 비해 질소질 비료를 적게 시비한다.

- ① 생육 계절에 따라 겨울 작물이다.
 ② 생육 형태에 따라 포복형 작물이다.
 ③ 일장 반응에 따라 단일성 작물이다.
 ④ 수분 저장성에 따라 내습성 작물이다.
 ⑤ 재배 기간에 따라 여러해살이 작물이다.

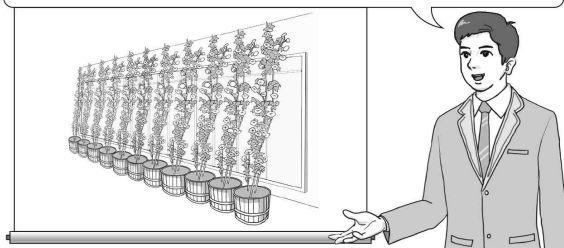
3. 다음 글에서 알 수 있는 가축의 형태적 특징에 대한 설명으로 가장 적절한 것은?

5,000여 년 전에 가축화되어 세계적으로 250여 종이 사육되고 있는 이 가축은 카로티노이드가 분해되지 않고 쌓인 탓에 다리의 피부가 노란색을 띤다. 특히 서로 쪼는 행동으로 정해진 집단 내 서열을 지켜 100마리 정도는 서로의 얼굴을 기억한다. 하지만 100마리가 넘어가면 서로의 서열을 기억하지 못해 끝없이 피를 흘리고 싸워서 대규모로 사육할 경우에는 부리 자르기를 해야 한다.

- ① 총배설강이 있다.
 ② 피부에 땀샘이 있다.
 ③ 발굽이 통으로 되어 있다.
 ④ 반추 작용을 하는 위가 있다.
 ⑤ 유방이 4개로 나누어져 있다.

4. 다음 발표에서 식물 조직 (가)에 대한 설명으로 적절한 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

지금부터 저희 기업에서 개발한 '그린 커튼'이라는 제품에 대해 발표 하도록 하겠습니다. 이 커튼은 영국의 민화로 알려진 '잭과 콩나무'에서 착안한 것으로, 건물 유리 벽면에 나팔꽃, 여주, 인동과 같은 덩굴 식물을 심어서 만든 것입니다. 이 커튼을 설치하게 되면 여름철 태양광을 차단하며, 뿌리로 흡수한 물이 (가) 을/를 통해 증발되기 때문에 냉방 효과가 있습니다.



- < 보 기 >
- ㉠. 공변세포로 구성되어 있다.
 ㉡. 산소와 이산화탄소의 교환 통로이다.
 ㉢. 바람이 강하게 불거나 수분이 부족할 때 열린다.
- ① ㉠ ② ㉢ ③ ㉠, ㉡
 ④ ㉡, ㉢ ⑤ ㉠, ㉡, ㉢

5. 다음 기사의 ㉠에 해당하는 내용으로 적절한 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

농촌진흥청은 드론을 이용한 범씨 파종 기술 보급에 앞서 시연회를 개최했다. 이날 드론은 논 위를 가볍게 떠다니면서 20여 분 만에 범씨를 다 뿌렸다. 이 기술의 핵심은 물에 든 눈에 드론을 활용해 범씨를 공중에서 균일 하게 파종할 수 있는 데 있다. 담당 연구원은 모를 길러 이양하는 재배법보다 ㉠ 많은 효과가 있다고 했다.

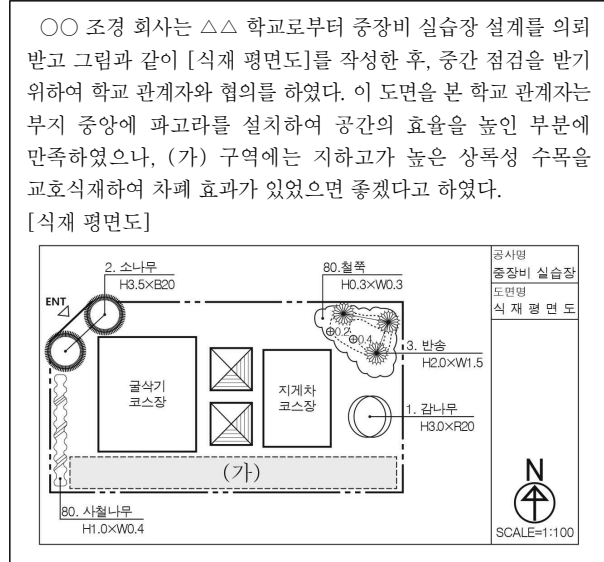
- ○○신문, 2020년 5월 25일 자 -

- < 보 기 >
- ㉠. 노동력을 줄일 수 있다.
 ㉡. 잡초 발생을 줄일 수 있다.
 ㉢. 헛가지의 발생을 줄일 수 있다.
- ① ㉠ ② ㉢ ③ ㉠, ㉡
 ④ ㉡, ㉢ ⑤ ㉠, ㉡, ㉢

2 (농업 기초 기술)

직업탐구 영역

[6~7] 다음은 중장비 실습장 조성을 위한 조경 설계 사례이다. 물음에 답하시오.



6. 위 사례의 ○○ 조경 회사가 작성한 [식재 평면도]에 대한 해석으로 적절한 것만을 <보기>에서 고른 것은? [3점]

< 보기 >

ㄱ. 축척은 1:100으로 구성되어 있다.
 ㄴ. 낙엽수가 상록수보다 많이 배식 설계되어 있다.
 ㄷ. 소나무의 수고는 3.5m, 흉고 직경은 20cm이다.
 ㄹ. 파고라의 서쪽에는 감나무가 단독 식재로 설계되어 있다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ
 ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

7. 위 사례의 ○○ 조경 회사가 (가) 구역에 식재 설계할 조경 수목으로 가장 적절한 것은?

- ① 등나무 ② 전나무 ③ 단풍나무
 ④ 회화나무 ⑤ 귀뚜나무

8. 다음 사례에서 학생 A가 파프리카에 나타난 증상을 완화시키기 위해 조치한 방법으로 가장 적절한 것은? [3점]

학생 A는 학교 포장에서 파프리카 재배 과제를 이수하던 중 그림과 같이 열매의 배꼽 부분이 흑갈색으로 물러져 썩어 있고, 검은색이 묻어 나오는 증상이 나타났으나 원인을 파악하지 못했다. 이를 해결하기 위해 선생님께 문의하였더니, 요즘과 같은 고온기에 자주 발생하는 생리 장애라면서 식물의 세포벽 생성과 강화에 도움을 줄 수 있는 방법을 알려 주었다. 이에 선생님께서 알려주신 대로 조치한 결과 증상이 완화되었다.

- ① 관수량을 줄여 주었다.
 ② 지베렐린을 처리하였다.
 ③ 염화칼슘을 엽면시비하였다.
 ④ 주야간 온도 차를 늘려 주었다.
 ⑤ 표지색이 초록색인 농약을 살포하였다.

9. 다음 뉴스에서 알 수 있는 작물의 형태적 특징에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 고른 것은? [3점]

최근 농촌진흥청에서 생으로도 먹을 수 있고 웬만한 과일보다 당도가 높은 품종을 개발하여 화제가 되고 있습니다. 이 작물은 세계 3대 작물에 속하는 한해살이로 우리나라에서는 예로부터 '강내미', '옥시기'라고 불렀습니다. 열매를 꾸준히 먹으면 혈관 벽을 튼튼하게 하여 동맥 경화를 예방한다고 합니다. 또한 열매에 붙어 있는 수염으로 만든 차를 꾸준히 섭취하면 이노 작용을 촉진시켜 신장 질환 개선에도 효과적이라고 합니다.



< 보기 >

ㄱ. 꽃은 갓춘꽃이다.
 ㄴ. 잎맥은 나란히맥을 가진다.
 ㄷ. 뿌리는 수염뿌리 형태이다.
 ㄹ. 줄기는 관다발 배열이 규칙적이다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ
 ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

10. 다음은 인터넷 게시판에서 귀농인과 농촌 지도사 간의 질의응답 내용이다. (가)에 들어갈 조치 사항으로 적절한 것만을 <보기>에서 옳은 대로 고른 것은? [3점]

질문 게시판

제목	한번 살펴봐 주세요.	아이디	*****
내용	안녕하세요. 귀농인 A입니다. 헛개나무를 재배하려고 종자를 파종하였는데 발아가 되지 않아 고민입니다. 해결 방법을 알려주시면 감사하겠습니다.		
답변	안녕하세요. 농촌 지도사입니다. 헛개나무의 종자는 겉껍질에 붙어 있는 왁스층 때문에 종자에 수분 침투가 어려워 발아가 잘 되지 않습니다. 따라서 목화 종자에 실시하는 전처리와 같은 방법으로, (가) 후에 파종해 보시기 바랍니다.		

< 보기 >

ㄱ. ABA 수용액에 침지한
 ㄴ. 실리카겔과 함께 저장한
 ㄷ. 진한 황산을 처리하고 세척한

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ
 ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

11. 다음 글에서 알 수 있는 생장조절물질을 농업에 적용한 사례로 적절한 것만을 <보기>에서 고른 것은? [3점]

식물도 움직이는 부분이 있다는 것을 알고 있나요? 식물 나름대로 빛을 느끼면서 운동을 합니다. 식물의 줄기에 존재하는 생장조절물질 때문에 줄기가 빛에 의해 움직이죠. 바꾸어 말하면 햇빛이 식물의 줄기에 비치면 이 생장조절물질은 빛이 비치지 않는 쪽의 줄기에 많이 모여요. 그래서 농도가 높은 쪽의 줄기가 더 자라기 때문에 줄기가 빛이 비치는 쪽으로 움직이는 거죠.

- ○○매거진, 2020년 3월 호 -


< 보 기 >

ㄱ. 고추 착색을 촉진시켰다.
 ㄴ. 토마토의 착과를 촉진시켰다.
 ㄷ. 미성숙 바나나의 후숙을 촉진시켰다.
 ㄹ. 무궁화 꺾꽂이감의 발근을 촉진시켰다.

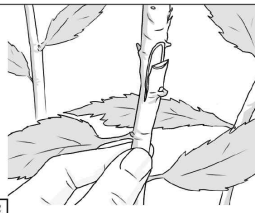
- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ
 ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

12. 다음은 식물 번식 방법에 대한 원격 수업 장면이다. 이와 같은 번식 유형을 농업에 적용한 사례로 가장 적절한 것은?


여러분! 안녕하세요. 오늘은 체리나무에 살구, 자두가 함께 열리도록 나무를 만들어 보려고 합니다.



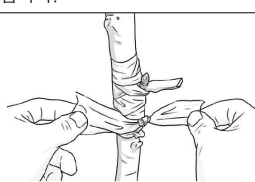
먼저, 칼을 이용해서 체리나무의 수피를 비스듬하게 갈라줍니다.



그리고 전지가위로 살구와 자두의 가지를 자른 후, 눈 부분만 이렇게 갈로 오려내면 됩니다.



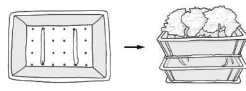
그런 다음, 서로의 형성층이 맞도록 체리나무 수피에 오려낸 눈을 끼웁니다. 그 후, 비닐을 감아서 묶어 줍니다.



- ① 개나리를 휘묻이하였다.
 ② 심비듬을 포기나누기하였다.
 ③ 고무나무를 높이떼기하였다.
 ④ 렉스베고니아를 잎꽂이하였다.
 ⑤ 고욤나무에 단감을 꺾기접하였다.

13. 다음 사례에서 학생 A가 제작한 수경 재배기에 대한 설명으로 적절한 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

학생 A는 옛날에 심지를 기름에 쫓아 불을 밝히던 호롱불의 심지 원리를 이용한 수경 재배기를 만들었다. 그는 준비한 상자의 바닥에 구멍을 뚫은 후, 구멍에 부직포 심지를 꽂았다. 그리고 나서 심지 위에 펠라이트를 채우고 싹 채소를 심었다. 마지막으로 조제한 양액을 채운 상자에 채소를 심은 상자를 올려 그림과 같이 완성하였다.



< 보 기 >

ㄱ. 고행 배지경에 속한다.
 ㄴ. 양액이 작물의 뿌리를 지지한다.
 ㄷ. 분무 노즐 장치가 설치되어 있다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ
 ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

14. 다음 사례에서 알 수 있는 해충 방제 방법과 동일한 범주에 속하는 친환경 방제 사례로 가장 적절한 것은?

귀농인 A 씨는 오이를 재배하던 중 발생한 온실가루이 때문에 막대한 손해를 입었다. 이 문제를 해결해 보고자 인터넷으로 조사하던 중 달마시아 식물의 '피레스린' 성분이 사람에게에는 해가 없고 온실가루이 등 해충에게는 살충 효과가 있다는 사실을 알게 되었다. 이에 그는 말린 달마시아 꽃을 알코올에 담근 후, 여기서 나온 노란색의 추출물을 희석하여 살포하였더니, 온실가루이를 방제할 수 있었다.

- ① 목초액을 분무하여 노린재를 방제하였다.
 ② 호밀과 윤작하여 고추꽃마름병을 방제하였다.
 ③ 칠레이리응애를 방사하여 점박이응애를 방제하였다.
 ④ 저항성 대목을 이용하여 포도뿌리혹병을 방제하였다.
 ⑤ 시설 주변에 은색 테이프를 설치하여 진딧물을 방제하였다.

15. 다음 기사에서 알 수 있는 조직 배양에 대한 설명으로 적절한 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

△△ 농업기술원은 우량묘를 보급하기 위해 딸기를 조직 배양하여 기본 식물을 양성하고 있다. 농업기술원 관계자는 “딸기의 줄기에서 채취한 생장점을 하이포넥스와 한천 등을 첨가하여 만든 배지에 치상하여 재분화시킨 후, 계대 배양을 통해 충분한 정도의 우량묘를 생산하여 농가에 지속적으로 보급할 수 있도록 노력하겠다.”라고 밝혔다.

- ○○신문, 2020년 5월 4일 자 -

< 보 기 >

ㄱ. 채취한 식물 조직은 반수체 세포이다.
 ㄴ. 치상에 사용된 배지는 고체 배지이다.
 ㄷ. 배양 목적은 바이러스가 없는 식물체를 생산하기 위함이다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ
 ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

