


제 4 교시

직업탐구 영역 (농업 기초 기술)

성명  수험 번호  -    제 [ ] 선택

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

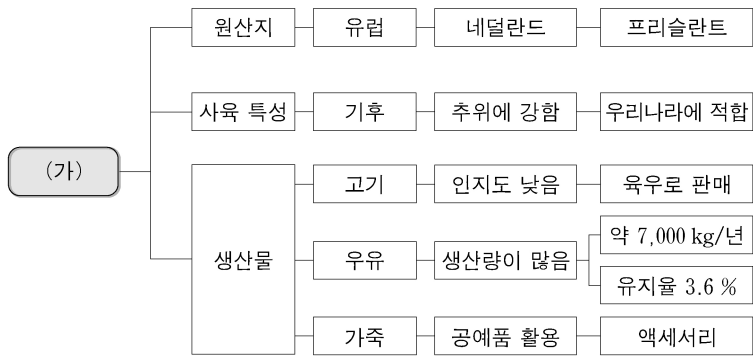
학생 A는 고무나무 높이떼기 번식을 위해 불필요한 가지나 잎을 제거한 후, 줄기의 껍질을 줄기 직경의 2~3배 정도의 고리 모양으로 목질부가 드러나도록 도려내었다. 그리고 흐르는 수액을 닦아 준 다음 도려낸 부위를 수태로 감싸고 물로 적셔 준 후, 그 부위를 그림과 같이 플라스틱 필름으로 덮어 끈으로 묶어 주었다.



<보 기>  
 가. 메스                      나. 분무기                      다. 전정가위

- ① 가    ② 나    ③ 가, 다    ④ 나, 다    ⑤ 가, 나, 다

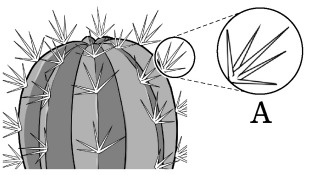
2. 그림은 소의 품종과 관련된 내용을 정리한 것이다. (가)에 들어갈 품종으로 옳은 것은?



- ① 건지                      ② 저지                      ③ 에어셔  
 ④ 홀스타인                ⑤ 애버딘앵거스

3. 다음 글에서 (가)에 들어갈 식물 기관의 기능으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

사막과 같은 건조한 지역에 자생하는 식물들은 물의 손실을 막는 방향으로 진화되어 왔다. 그 사례로 사막에서 살아가는 선인장은 그림 A처럼 식물에서 기공과 엽록체가 밀집해서 분포하는 기관인 (가)이/가 가지로 진화하여 물의 손실을 막아 사막에서 생존하고 있다.



<보 기>  
 가. 유기 화합물인 포도당을 생성한다.  
 나. 산소와 이산화탄소의 출입이 일어난다.  
 다. 증산 작용에 의해 식물의 체온을 유지한다.

- ① 가    ② 다    ③ 가, 나    ④ 나, 다    ⑤ 가, 나, 다

[4~5] 다음은 양액 조제 실습 사례이다. 물음에 답하시오.

도시 농업과에 재학 중인 학생 A는 토마토 수경 재배에 필요한 양액을 조제하기 위해 100배 원액의 기준이 되는 [비료의 종류와 사용량]에 따라 각각의 비료를 칭량하여 놓았다. 그리고 [실습 과정]에 따라 조제하여 공급하였더니 [실습 결과]와 같이 토마토에 피해가 발생하였다.

[비료의 종류와 사용량] (kg/1,000L)

비료	사용량	비료	사용량
황산마그네슘	24.6	질산칼륨	40.4
질산칼슘	35.4	제1인산암모니아	7.7

[실습 과정]  
 양액 조제에 사용할 원액 탱크에 수경 재배에 적합한 물을 소요량의 70% 정도 채웠다.  
 ↓  
 각각의 비료를 물에 용해시켜 하나의 원액 탱크에 넣은 후, 물을 추가하여 1,000L로 정량하였다.  
 ↓  
 원액을 물에 희석하여 양액을 만들고 pH는 6.0, 온도는 23°C로 조정하였다.

[실습 결과]  
 원액 탱크 바닥에는 흰색 침전물이 생성되어 있었고, 토마토 열매에 배꼽썩음병이 발생하였다.

4. 위 사례에서 학생 A가 실습에 사용한 기구로 적절한 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

<보 기>  
 가. 핀셋                      나. pH 미터                      다. 전자저울

- ① 가    ② 다    ③ 가, 나    ④ 나, 다    ⑤ 가, 나, 다

5. 위 사례에 나타난 [실습 결과]의 원인으로 가장 적절한 것은?

- ① 양액의 pH가 높았기 때문이다.  
 ② 양액의 온도가 낮았기 때문이다.  
 ③ 비료를 각각 용해시켰기 때문이다.  
 ④ 물을 비료보다 먼저 채워 조제했기 때문이다.  
 ⑤ 비료를 하나의 원액 탱크에 넣었기 때문이다.

농업 기초 기술





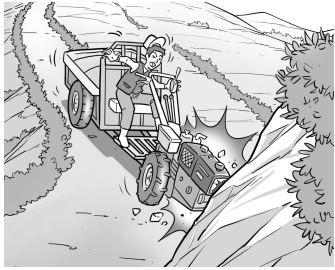
# 4 (농업 기초 기술)

# 직업탐구 영역

[16~17] 다음은 농산물 거래 및 경운기 사고 관련 사례이다. 물음에 답하시오.

마늘이 주 생산지인 A 씨 마을은 약속된 날짜에 각 농가에서 수확한 마늘을 농가별로 구분하지 않고 혼합하여 ○○조합 공동 판매장에 출하하고 있다. 마늘 판매에 대해 어떤 조건도 없이 전권(全權)을 위임받은 ○○조합 공동 판매장에서는 A 씨 마을의 출하일에 맞춰 소비자들에게 마늘을 판매하고 있다. 판매 비용과 대금은 출하 농가별로 구분하지 않고 균등하게 정산하고 있다.

마늘을 공동 출하하는 화창한 5월의 어느 날, A 씨는 밭에서 수확한 마늘을 경운기로 운반하고 있었다. 그런데 경사진 농로를 내려오던 중 곡선 도로를 발견하고 핸들을 조작하려 하였으나, 고속으로 진행하던 경운기는 A 씨 의도와는 달리 조향이 되지 않아 전방 언덕에 곧장 충돌하였다.



16. 위 사례에 나타난 A 씨 마을의 공동 판매 원칙만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

<보 기>

ㄱ. 공동 계산의 원칙	ㄴ. 평균 판매의 원칙
ㄷ. 무조건 위탁의 원칙	

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

17. 위 사례와 같은 상황에서 A 씨가 사고 재발 방지를 위해 주의해야 할 사항으로 적절하지 않은 것은? [3점]

- ① 저속으로 천천히 운행한다.
- ② 기어 변속을 하지 않으며 운행한다.
- ③ 핸들에 힘을 가하여 방향을 전환한다.
- ④ 평지와는 반대로 조향 클러치를 작동한다.
- ⑤ 주 클러치 레버를 끌림 위치에 놓아 동력을 차단한다.

18. 다음 글에서 알 수 있는 과수의 분류에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 고른 것은?

이 나무의 명칭은 서아시아 지방의 원어 'Budaw'에 근원하는 것으로 알려져 있다. 5월에 꽃이 피고 9~10월에 열매가 익는 과수로서 잎은 단엽(單葉)이고 손바닥 모양으로 갈라지며, 덩굴손이 있다. 우리나라에서 주로 재배되고 있는 품종은 캠벨얼리, 거봉, 머스캣 베일리 에이(MBA), 텔라웨어 등이 있다. 열매에는 항산화 효과가 있는 프로시아니딘, 플라보노이드 및 카테킨과 같은 폴리페놀이 함유되어 있다.

<보 기>

ㄱ. 과실 구조에 따라 장과류이다.	ㄴ. 줄기 형태에 따라 덩굴성 수목이다.
ㄷ. 기후 적응성에 따라 열대 과수이다.	ㄹ. 꽃 발육 부위에 따라 위과(허열매)이다.

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

19. 다음 기사에 나타난 제조 방법과 같은 범주에 속하는 친환경 방제 사례로 가장 적절한 것은? (단, 친환경 방제 방법의 범주는 경종적, 생물적, 물리적, 화학적 방제로만 한정한다.) [3점]

미국 △△회사가 개발한 농업용 자율 주행 제조 로봇은 인공지능(AI)을 이용하여 밭의 잡초를 식별한 뒤 이산화탄소(CO<sub>2</sub>) 레이저 열로 제조한다. 이 로봇은 하루 약 6만 6천 m<sup>2</sup>의 토지에서 시간당 10만여 개의 잡초를 제거할 수 있다. 이 로봇을 친환경 작물 재배에 활용하면 제조의 효율성 향상, 제조제 사용량 저감, 인건비 절감 등의 효과를 얻을 수 있다.

- ○○신문, 2021년 4월 16일 자 -

- ① 굴파리좀벌로 잎굴파리를 방제한다.
- ② LED 유인 트랩으로 나방을 방제한다.
- ③ 향나무를 제거하여 배나무의 적성병을 방제한다.
- ④ 접목묘를 사용하여 수박의 덩굴쪄김병을 방제한다.
- ⑤ 석회보르도액을 살포하여 양파의 노균병을 방제한다.

20. 다음 근린공원 설계 사례에 대한 해석으로 적절하지 않은 것은? [3점]

A 조경 업체는 ○○시의 [설계 조건]을 충족하는 근린공원을 조성하기 위하여 [식재 평면도 일부]를 설계하였다.

[설계 조건]

- (가) 구역에는 밝힘과 병해충에 강하고 여름철에 잘 자라는 난지형 잔디를 식재할 것.
- (나)에는 출입구를 부각시킬 수 있도록 대칭으로 낙엽활엽 교목을 식재할 것.

[식재 평면도 일부]

공사명: 근린공원 조경 설계			
도면명: 식재 평면도			
기호	식생물명	단위	수량
□	잔디	개소	1
▭	벤치	개	1
⊙	소나무	개	1

- ① 소나무는 모아심기로 식재 설계되어 있다.
- ② 잣나무의 수고는 2m이고, 수관 폭은 1m이다.
- ③ 낙엽관목은 4가지 수종이 식재 설계되어 있다.
- ④ 활엽수가 침엽수보다 많이 식재 설계되어 있다.
- ⑤ (가) 구역에는 금잔디, (나)에는 느티나무를 식재한다.

\* 확인 사항

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