EBS
2013학년도 대수능(농생명산업②-농업기초기술)영역 정답 및 해설

[정답]

문 항	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
정 답	⑤	②	①	①	④	⑤	①	②	④	③
문 항	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
정 답	④	②	③	⑤	②	②	③	③	③	④

[해설]

1. [정 답] ⑤

[출제의도] 토양 분석에 사용되는 기구에 대한 이해

[해 설] 토양 시료의 채취는 채취 기구인 오거를 사용한다. 채취된 시료는 건조기에서 건조 시킨 다음 가늘게 분쇄한다. 이렇게 하여 준비된 시료는 피펫을 이용하여 증류수를 넣은 후 교반기로 잘 섞은 다음 1시간 동안 보관한다. pH 나 염류농도를 측정할 때는 다시 흔들어서 측정을 해야하며 pH는 pH 미터기로, 염류농도는 EC 미터기로 측정한다.

2. [정 답] ②

[출제의도] 과일의 특성 이해

[해 설] 여름 제철 과일, 붉은 과육, 초록색 바탕의 줄무늬, 화채 등의 내용으로 보아 수박에 대한 설명이다. 수박은 박과에 해당하며, 서과, 수과, 한과, 시과라고도 한다. 쌍떡잎식물이며 단성화(자웅동주)이다. 줄기는 덩굴성이며, 뿌리는 천근성이다. 잎맥이 나란히맥, 줄기의 관다발이 흩어져 있는 특성은 외떡잎식물의 특성에 해당한다.

3. [정 답] ①

[출제의도] 조경수목의 분류 이해하기

[해 설] A구역에 식재해야할 조경수는 상록침엽교목, B구역에는 낙엽관목이면서 꽃나무류를 식재해야 한다. 해송과 주목은 상록침엽교목에 해당하고, 느티나무, 회화나무, 단풍나무는 낙엽활엽교목에 해당한다. 철쭉, 쥐똥나무, 개나리 는 낙엽활엽관목에 해당하고 이 중에서 분홍색 꽃을 피우는 꽃나무는 철쭉이 해당한다. 사철나무, 피라칸사는 상록활엽관목에 해당한다.

4. [정 답] ①

[출제의도] 정투상법에 대한 이해

[해 설] 어떤 물체의 위치, 크기, 모양 등을 일정한 법칙에 따라 평면 위에 정확하게 나타내는 방법을 투상법이라고 하며 정투상법, 등각 투상법, 사투상법 등이 있다. 정투상법은 물체를 놓고 투상하는 방법에 따라 제3각법과 제1각법으로 나나낼 수 있다. 일반적으로 제도에는 정면도, 평면도, 좌측면도 또는 우측면도의 3개의 투상도로 나타내는데 이것을 삼투상도라고 한다.

5. [정 답] ④

[출제의도] 돼지 특성에 대한 이해

[해 설] 잠자리를 별도로 두고 배설하는 곳도 따로 둘 정도로 깨끗하게 생활하는 특성은 청결성, 땅을 파는 성질은 굴토성, 기둥이나 벽에 대고 몸을 비벼대는 특성은 마찰성, 여러 마리가 함께 무리를 지어 행동하는 특성은 군집성, 위턱을 잡아매면 뒤로 물러서거나 귀를 잡으면 버티는 성질은 후퇴성에 해당한다. 다산성에 대한 내용은 제시문에 언급되지 않았다.

6. [정 답] ⑤

[출제의도] 떡의 재료와 특성에 대한 이해

[해 설] 녹말은 점성이 강한 아밀로펙틴과 점성이 약한 아밀로스로 구성되어 있는데 멥쌀은 아밀로스가 20%, 아밀로펙틴이 80% 들어 있으나, 찹쌀은 아밀로 펙틴으로만 구성되어 있어 멥쌀에 비해 점성이 강하기 때문에 일반적으로 떡의 주재료로 가장 많이 사용하고 있다. 찹쌀 대신 멥쌀로 떡을 만들면 찰기가 부족하고 식은 후 빨리 딱딱해지는 단점이 있다.

7. [정 답] ①

[출제의도] 콤바인에 대한 이해

[해 설] 콤바인에 대한 설명이다. 콤바인의 레버 중 파워스티어링 레버는 유압에 의한 동력 조향 장치로 방향 전환과 예취부 높이를 조절할 수 있다. 콤바인은 우리나라나 일본처럼 벼를 많이 재배하는 지역에서 주로 벼 수확에 이용하는 자탈형 콤바인과 밀, 보리, 옥수수 등을 수확하는 데 쓰이는 보통형 콤바인 등이 있다.

8. [정 답] ②

[출제의도] 어린 병아리 사육 관리 이해

[해 설] 병아리가 사육장에 도착하면 우선 따뜻한 물을 먹이고 첫 먹이를 먹이며 처음 3일간은 5~6회에 걸쳐 반죽 먹이를 주는 것이 좋다. 어린 병아리를 사육할 때는 온도와 습도를 잘 맞추고 환기를 잘 해주어야 한다. 습도가 너무 낮아 건조하면 깃털의 발생이 지연되고 꺼칠해지며, 습도가 너무 높으면 몸이 단단하지 못하고 병균이 번식하기 쉬워 발육이 불량해지고 폐사율이 높아지게 된다. 환기가 불량할 경우 유해 가스로 인한 호흡기 질환이 발생하기 쉽다.

9. [정 답] ④

[출제의도] 해충의 방제방법 이해

[해 설] 해충의 접근을 막는 물리적 방제방법에 대한 설명이다. 살비제를 처리하는 것과 난황유를 살포하는 방법은 화학적 방제방법에 해당하며, 유아등 설치와 흰색 테이프를 이용하는 것은 물리적 방제방법에 해당한다. 그 외에도 경종적 방제(재배적 방제)방법, 생물적 방제방법, 해충 종합 관리 방법 등 다양한 방제방법이 있다.

10. [정 답] ③

[출제의도] 비료 사용 방법 및 특성 이해

[해 설] 음식물 쓰레기를 발효시켜 유기질 비료로 사용하는 사례이다. 음식물 쓰레기를 비료로 사용할 때 잘못하면 암모니아가스나 염분농도가 많아 토양오염을 일으키거나 작물에 피해를 줄 수 있다. 제시문의 내용은 비료의 농도가 높아 작물에 피해를 주는 사례에 해당하며 토마토 수확기에 일시적으로 양액 농도를 높이는 원리와 가장 관련이 깊다. 나머지는 온도를 올리거나 수분 증발 억제를 시키기 위한 사례이다.

11. [정 답] ④

[출제의도] 조경수종의 특징이해

[해 설] 은행나무에 대한 설명이다. 은행나무는 자웅이주로 암그루와 수그루가 따로 있다. 은행나무는 낙엽침엽교목에 해당한다. 은행나무는 환경 적응성이 높고 매연 특히 아황산가스에 강해 가로수종으로 많이 이용되나 암그루와 수그루의 구분이 되지 않아 암그루를 가로수종으로 심은 경우 열매의 악취로 고생하기도 한다.

12. [정 답] ①

[출제의도] 분자표지 기술 이해

[해 설] 분자 표지는 DNA 염기 서열 및 단백질의 차이를 감별하여 이용하는 기술

로 DNA 표지가 가장 널리 활용되고 있다. 분자 표지기술은 범죄 수사에 활용될 뿐 아니라 식물이나 동물의 육종 및 유전자 혼입 여부, 가짜 홍어 찾기 등 다양한 분야에서 이용되고 있다. 최근에는 암수를 구별하는 분자 표지 기술이 개발되어 수그루를 가로수로 이용하기도 한다.

13. [정 답] ③

[출제의도] 유기질 천연 칼슘비료의 이해

[해 설] 바닷가에 버려진 조개껍데기를 활용한 비료는 석회 성분이 많이 있다. 따라서 토양에 사용하면 물리, 화학적 성질을 개량하고 토양 구조의 개선에도 효과적이다. 물리적 형태에 따라서는 가루의 형태이므로 고체비료에 해당하고 생리적 반응에 따라서는 규산질 비료와 함께 염기성 비료에 해당한다.

14. [정 답] ⑤

[출제의도] 꺾꽂이 영양번식 방법의 이해

[해 설]꺾꽂이용 용토로는 펄라이트, 모래와 같이 양분이 없는 것을 이용하고 토양과 접촉 면적을 넓혀 많은 수분을 흡수시키기 위해 하단부는 예리한 칼을 사용하여 비스듬히 한 번에 절단한다. 하단부의 발근을 촉진시키기 위해 옥신 계통의 루톤이나 NAA, IBA와 같은 발근촉진제를 사용한다. 뿌리가 잘 발생하지 않고 썩는 부분이 나타난 것은 삽목 후 과습하게 관리하였기 때문이다.

15. [정 답] ②

[출제의도] 선물 거래에 대한 이해

[해 설] 선물거래에 대한 대화 내용이다. 물건의 미래 가격이 매우 불안정하여 구매자와 판매자 모두가 경제적 위험에 처할 가능성이 있는 경우 미리 가격과 거래량을 정하여 원하는 시기에 물건의 인도·인수를 계약하는 거래를 선물 거래라고 한다. 전문 쇼핑몰을 통하는 것은 전자상거래의 형태이고, 경매는 도매시장 거래의 형태이다.

16. [정 답] ②

[출제의도] 접화법을 통한 접붙이기 방법 이해

[해 설]접화법에 대한 설명이다. 접화법은 접붙이기를 말하는 것으로 서로 친화성이 있는 접수와 대목을 사용하여 형성층이 제대로 밀착되어야 성공할 수 있으며, 적응을 도우기 위해, 광, 온도, 습도 등을 조절해 주어야 한다. 수박을 호박과 맞접하는 것은 접붙이기의 한 종류에 해당한다.

17. [정 답] ③

[출제의도] 환경 조절 원리의 이해

[해 설]물의 기화열을 이용하여 주변의 온도가 낮아지는 원리를 이용한 에너지 절감 사례에 해당한다. 반사필름 멀칭과 LED 조명은 빛을 이용한 것이며, 점적 관수 시설은 순수하게 수분을 공급하기 위함이다. 전열 온상은 온도를 상승시키는 원리에 해당하지만 물의 기화열을 이용한 경우는 아니다. 여름철 또는 겨울철 작물 재배에 수막 시설을 설치하는 것은 냉방이나 난방에 소요되는 에너지를 물을 특성을 이용해 적용한 사례에 해당한다.

18. [정 답] ③

[출제의도] 고구마의 특징 이해

[해 설] 고구마에 대한 설명이다. 고구마 잎은 어긋나고 잎몸은 심장 모양으로 얕게 갈라지며 잎과 줄기를 자르면 즙이 나온다. 줄기 밑쪽의 잎자루 기부에서 뿌리를 내는데 그 일부는 땅속에서 커져 덩이뿌리가 된다. 고구마는 생육 형태에 따라 포복형 작물이며 식물학적 분류에 따라 메꽃과 작물이다.

19. [정 답] ③

[출제의도] 소의 질병 이해

[해 설] 소의 질병 중 결핵에 대한 설명이다. 소 결핵은 우형 결핵균에 의해 발생하는 만성 소모성 질병으로 주로 소에 감염되지만 사람, 돼지, 염소, 양, 고양이 및 다른 포유류에도 감염되어 결핵을 일으키는 인수공통 전염병이다. 결핵은 치료가 가능하나 장시간의 치료기간이 필요함으로 결핵양성소를 치료하지 않으며 예방이 최선의 방법이다. 결핵병 예방의 가장 효율적인 방법은 지속적인 감시 프로그램을 수행하는 것으로 살아 있는 소의 경우 매년 정기적으로 피내검사를 하여 양성소는 설처분하고 도축된 소의 경우 조직을 검역원으로 보내야 한다.

20. [정 답] ④

[출제의도] 오이의 질병 이해

[해 설] 오이의 잿빛곰팡이병에 대한 설명이다. 오이의 잿빛곰팡이병은 꽃, 과실 및 잎에 발생한다. 병원균은 곰팡이균이다. 병은 주로 저온 다습한 조건에서 발병하기 쉬우며 특히 무가온 재배나 야간 보온의 불충분으로 밀폐된 상태로 방치하면 병 발생이 심하게 된다. 방제 방법으로는 시설내 환기를 철저히 하여 과습하지 않도록 한다. 표지색은 분홍색인 살균제를 살포하여 방제하며, 병든 부위는 발견 즉시 제거하여 소각한다.