

2020학년도 10월 고3 전국연합학력평가 정답 및 해설

• 직업탐구 영역 •

농업 기초 기술 정답

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

해설

1. {출제의도}

조경 식재 평면도의 내용을 해석한다.

진나무, 잣나무, 소나무는 침엽수이며 왕벚나무와 목련은 활엽수로 침엽수가 많이 배식 설계되어 있다. 퍼길러 아래 평면치는 파선으로 되어 있고 1 : 100 축척에서 1 m는 도면에서 1 cm로 표현된다. 왕벚나무의 수고는 4.5 m, 흉고 직경은 15 cm이다.

2. {출제의도}

의뢰인의 요구 사항에 따른 수종을 선택한다.

소나무, 주목의 수종은 상록 침엽 교목이며, 회양목은 상록 활엽 관목, 명자나무와 철쭉은 낙엽 활엽 관목이다. 느티나무는 낙엽 활엽 교목이다.

3. {출제의도}

작물을 생태적으로 분류한다.

감자는 이른 봄에 파종하여 여름 장마가 시작되기 전에 수확하며 작물의 용도에 따라 식량 작물, 토양 반응에 따라 내산성 작물로 분류한다.

{오답풀이}

생육 적온에 따라 저온성 작물, 식물학적 분류에 따라 가짓과 작물로 분류한다.

4. {출제의도}

가축 질병의 증상을 이해한다.

(가)는 닭의 질병인 추백리, (나)는 돼지의 질병인 일본 뇌염, (다)는 소의 질병인 고창증에 대해 설명하고 있다.

{오답풀이}

닭의 질병으로 뉴캐슬병, 조류인플루엔자가 있고, 돼지의 질병으로 브루셀라, 오제스키병이 있으며 소의 질병으로 결핵, 기증서가 있다.

5. {출제의도}

모자이크병의 예방 대책을 탐색한다.

모자이크병은 잎에 진녹색과 연녹색의 무늬가 얼룩지며 생기는 바이러스병이다. 예방 대책으로는 무경이 분홍색인 살균제를 살포하고 진딧물의 서식처인 잡초를 제거하는 방법이 있으며, 진단 키트를 활용한 신속한 진단으로 확산을 차단해야 한다.

{오답풀이}

밀식 재배는 병의 전파를 더 가속화시키므로 지양해야 한다.

6. {출제의도}

떡을 가공 방법에 따라 분류한다.

증병이라고 불리며 붉은색의 팔을 사용하여 시루에 찌서 만드는 음식은 시루떡이다. 시루떡은 찌는 떡으로 분류하며 백설기가 찌는 떡에 해당한다.

{오답풀이}

절편과 가래떡은 찌는 떡, 주악과 화전은 지지는 떡이다.

7. {출제의도}

일액현상의 특징을 이해한다.

일액현상은 뿌리로부터 물의 흡수가 왕성한데 증산 작용이 억제될 때 작물의 잎의 가장자리에서 물방울이 배출되는 현상이다.

8. {출제의도}

작업 순서에 따라 공구를 나열한다.

판재 절단에는 톱을, 나사못 작업에는 전동 드라이버를, 표면을 매끄럽게 다듬는 작업에는 샌드페이퍼를, 페인트 도장을 위해서는 붓을 사용한다.

9. {출제의도}

수경 재배 방식의 특징을 비교한다.

기존의 재배 시스템은 담액 수경 방식이고 새로운 시스템은 분무경 방식이다. 분무경은 작물의 재식 밀도를 높일 수 있으며 양액 조성의 변경이 쉬운 반면, 근권 온도의 변화와 정전으로 인한 피해가 크다.

10. {출제의도}

토양의 메달 구조화 방법을 탐색한다.

메달 구조는 유기물이 미생물에 의해서 분해되어 생성된 부식이 결합체 역할을 해서 형성된다. 사토는 기존 토양에 점토 함량이 높은 토양 등으로 객토를 해 주거나 유기물 시비를 해 주어야 한다.

11. {출제의도}

토양 멀칭 작업의 효과를 명료화한다.

멀칭은 비닐, 짚 등을 덮어 주는 작업인데, 이 작업을 통해서 습도를 유지하고 잡초 발생을 억제하며 토양 온도를 유지시키는 효과를 얻을 수 있다. 온도의 유지는 비료 분해를 촉진시키며 토양 미생물의 활동을 활발히 하여 작물의 생장에 도움을 준다.

12. {출제의도}

사료의 종류별 특징을 이해한다.

조사료는 건조나 질처럼 섬유질이 많고 가소화 영양소가 적은 사료로서 엔실리지, 청초 등이 있다.

{오답풀이}

콩, 귀리, 보리, 밀기울은 농후 사료이다.

13. {출제의도}

농산물 유통의 문제점을 개선한다.

농산물 선도 거래 방법에는 계약 생산과 포전 매매가 있으며, 계약 생산은 수확 이전에 생산자와 유통자가 출하량과 판매 가격에 대한 계약을 체결하고 수확 후에 계약에 따라 거래하는 방식이다.

14. {출제의도}

종자 씨눈의 특징을 이해한다.

종자 착색 부위 (가)는 씨눈이며 발아에 필요한 양분을 저장하는 것은 씨껍질이다. 종자를 외부로부터 보호하고 발아 억제 물질을 함유한 것은 씨껍질이다. 잎, 줄기 등의 기관으로 발달하는 부분은 씨눈이다.

15. {출제의도}

편 브레이크의 사용 목적을 이해한다.

로터리, 경운 작업시 트랙터의 회전 반경을 줄이기 위해서는 편 브레이크를 회전하고자 하는 방향의 페달을 밟아 회전 반경을 줄인다. 그러나 도로 주행 시에는 반드시 좌우의 브레이크를 연결하여 양쪽 브레이크가 동시에 작동되도록 하여야 한다.

이것이 동시에 작동되도록 하여야 한다.

16. {출제의도}

작유 호르몬의 개념을 이해한다.

작유 자극에 의하여 젖내립을 촉진하는 호르몬인 옥시토신의 역할에 대한 설명이다.

{오답풀이}

릴렉신은 분만에 도움을 주며, 에피네프린은 젖분비를 억제한다. 에스트로겐은 2차 성징에 관여하며 테스토스테론은 남성 호르몬이다.

17. {출제의도}

발효 식품의 가공 원리를 일반화한다.

가축의 젖에 유산균을 배양하여 발효시키면 유산균은 우유 속의 유당을 분해하여 젖산을 만들고 젖산에 의해 유단백질이 응고하여 커드를 형성한다.

18. {출제의도}

장일성 작물의 특징을 명료화한다.

배추는 심화과에 속하는 작물로 밤과 낮의 길이에 대한 반응에 따라 장일성 작물에 속한다.

{오답풀이}

벼와 들깨는 연속되는 밤의 길이가 낮의 길이보다 길 때 개화하는 단일성 작물이다.

19. {출제의도}

친환경 방제 방법의 사례를 일반화한다.

경종적 방제 방법으로는 시비법 개선과 혼작 등이 있고, 물리적 방제 방법으로는 유인 포살, 소각, 차단 등이 있다. 생물적 방제 방법은 천적 곤충과 미생물을 이용하는 방법이며, 화학적 방제 방법은 목초액과 난황유 등을 사용하는 방법이다.

{오답풀이}

제시문은 생물적 방제 방법이다.

20. {출제의도}

유전자 재조합 기술 사례를 일반화한다.

제시문은 유전자 재조합 기술로 개발된 벼 품종에 대한 설명이다. 생명공학을 활용한 기술로는 조직 배양 기술, 분자 표지 기술, 유전자 재조합 기술, 수정란 이식 기술 등이 있다. 유전자를 삽입하여 제초제 저항성 옥수수를 개발한 것은 유전자 재조합 기술을 농업에 적용한 사례이다.