

1. C_3 식물과 비교하여 C_4 식물에 대한 설명으로 옳은 것은?
 - ① 내건성이 약하다.
 - ② 광호흡량이 크다.
 - ③ 광포화점이 높다.
 - ④ 벼, 보리, 밀 등이 해당한다.
 2. 작물의 광합성에 대한 설명으로 옳은 것은?
 - ① 이산화탄소 농도가 높아지면 이산화탄소 포화점까지는 광합성속도가 증가하나 광포화점은 낮아진다.
 - ② 이산화탄소 보상점은 대기중의 $1/10 \sim 1/3$ 이고, 포화점은 3~4배이다.
 - ③ 광합성은 적색광이 녹색광보다 효율이 높다.
 - ④ 외견상 광합성과 호흡에 의한 이산화탄소의 소모량이 같아 지는 점을 광포화점이라고 한다.
 3. 다음 작물 중 고립상태에서 광포화점이 가장 낮은 것은?
 - ① 사과나무
 - ② 콩
 - ③ 밀
 - ④ 고구마
 4. 국화과 및 십자화과 작물을 장일조건에서 화성을 유도하기 위하여 이용할 수 있는 생장조절물질은 무엇인가?
 - ① 지베렐린
 - ② NAA
 - ③ IAA
 - ④ 에틸렌
 5. 시설재배 시 사용되는 이산화탄소시비에 대한 설명이 옳지 않은 것은?
 - ① 양배추에서는 이산화탄소 2% 농도에서 광합성속도가 10배로 증가된다.
 - ② 토마토에서 이산화탄소시용으로 총수량은 20~40% 증수하며 특히 조기수량이 크게 증가한다.
 - ③ 멜론에서는 이산화탄소시용으로 당도가 높아진다.
 - ④ 콩에서 이산화탄소 농도를 0.3~1.0%로 증가시킬 경우 떡잎에서 엽록소 함량이 증가된다.
 6. 바빌로프(Vavilov)의 분류에 따른 작물의 기원중심지가 다른 하나는?
 - ① 옥수수
 - ② 콩
 - ③ 고구마
 - ④ 호박
 7. 피자식물의 자가수정이 정상적으로 이루어질 때 배유의 염색체 조성은 어떻게 이루어지는가?
 - ① $2n (\text{♂}n + \text{♀}n)$
 - ② $2n (\text{♂}n + \text{♂}n)$
 - ③ $3n (\text{♂}n + \text{♂}n + \text{♀}n)$
 - ④ $3n (\text{♂}n + \text{♀}n + \text{♀}n)$
 8. 다음 식물의 병소 결핍증상이 아닌 것은?
 - ① 사탕무 - 속썩음병
 - ② 담배 - 끝마름병
 - ③ 사과 - 적진병
 - ④ 꽃양배추 - 갈색병
 9. 온도의 변화가 결실에 미치는 영향에 대한 설명으로 옳은 것은?
 - ① 변온조건에서 결실이 좋아지는 작물이 많지만, 가을에 결실하는 작물은 대체로 변온에 의하여 결실이 촉진되지 않는다.
 - ② 콩은 밤의 기온이 15°C 일 때 결협률이 최대가 된다.
 - ③ 벼는 평야지보다 산간지에서 등숙기간은 길어지지만, 등숙이 양호해져서 입중(粒重)이 증대한다.
 - ④ 우리나라에서 자포니카벼에 알맞은 등숙기간(출수 후 40일 동안)의 일평균 기온은 $17 \sim 19^{\circ}\text{C}$ 이다.
 10. 다음 중 생리적 산성 비료는?
 - ① 질산암모늄
 - ② 파인산석회
 - ③ 요소
 - ④ 역화칼륨

11. 종자의 발아 과정을 바르게 나열한 것은?

- ① 수분흡수 → 저장양분의 분해, 전류 및 재합성 → 저장양분 분해효소 생성과 활성화 → 종피의 파열 → 배의 생장 개시 → 유묘 출현
- ② 수분흡수 → 저장양분 분해효소 생성과 활성화 → 저장양분의 분해, 전류 및 재합성 → 배의 생장개시 → 종피의 파열 → 유묘 출현
- ③ 수분흡수 → 저장양분의 분해, 전류 및 재합성 → 저장양분 분해효소 생성과 활성화 → 배의 생장개시 → 종피의 파열 → 유묘 출현
- ④ 수분흡수 → 저장양분 분해효소 생성과 활성화 → 저장양분의 분해, 전류 및 재합성 → 종피의 파열 → 배의 생장 개시 → 유묘 출현

12. 토마토와 감자 작물 간 포마토(pomato)라는 새로운 작물이 만들어졌다. 이러한 포마토 작물은 어떤 방법으로 만들어진 것인가?

- ① 배배양
- ② 배주배양
- ③ 약배양
- ④ 세포융합

13. 식물호르몬인 에틸렌에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① ABA와 함께 발아를 억제하는 작용을 한다.
- ② 환경적인 스트레스는 에틸렌 발생을 촉진한다.
- ③ 오이에서 에세폰을 처리하면 암꽃의 착생 수가 증대한다.
- ④ 토마토 등에서는 성숙과 함께 착색을 촉진한다.

14. 제초제에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 2,4-D는 비선택성 제초제이다.
- ② Bentazon은 이행성 제초제이다.
- ③ Paraquat는 접촉형 제초제이다.
- ④ Paraquat는 비선택성 제초제이다.

15. 엽면시비에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 토양시비에 비해 흡수가 어렵고 효과도 늦은 편이다.
- ② 과수원 등에서 초생재배할 때는 적당하지 않다.
- ③ 요소비료의 부족에 이용되며 미량요소 결핍에는 적당하지 않다.
- ④ 일시에 다량을 시비할 수 없어 토양시비를 완전 대체하기 어렵다.

16. 일장효과에 대한 설명이 옳은 것은?

- ① 감자의 덩이줄기는 장일조건에서 발육이 촉진된다.
- ② 콩의 결협(結莢), 등숙(登熟)은 장일에서 촉진된다.
- ③ 양파의 비늘줄기는 10시간 이하의 단일에서 발육이 촉진된다.
- ④ 양배추는 단일조건에 두면 추대(抽臺)가 되지 않는다.

17. 기지현상을 경감하거나 방지할 수 있는 대책으로 옳지 않은 것은?

- ① 윤작
- ② 토양피복
- ③ 담수처리
- ④ 객토 및 환토

18. 식량과 가축의 사료를 생산하면서 지력을 유지하고 중경 효과까지 얻기 위하여 사용되는 윤작방식은 무엇인가?

- ① 순3포식 농법
- ② 개량3포식 농법
- ③ 노포크식 윤작법
- ④ 답전윤환

19. 다음은 용어에 해당되는 식물의 예를 든 것이다. 옳지 않은 것은?

- ① 괴근(tuber root) : 달리아, 고구마, 마
- ② 구경(corm) : 글라디올러스, 프리지아
- ③ 지하경(rhizome) : 생강, 감자, 토란
- ④ 인경(bulb) : 나리, 마늘, 양파

20. 작물을 강산성토양에서 재배할 때 과잉 피해가 우려되는 무기성분은?

- ① Al, Zn, Mn
- ② P, Mn, K
- ③ Mg, Mo, Al
- ④ Ca, P, Mo