

- 타식성 채소에 대한 설명으로 가장 옳은 것은?
 - ① 자연상태에서 교잡률이 4% 이하인 채소를 말한다.
 - ② 암술머리가 약통에 싸여 수술이 터지면서 바로 수분이 이루어진다.
 - ③ 자식이나 근친교배에 의하여 자식약세나 근교약세 현상이 나타난다.
 - ④ 완두, 강낭콩, 풋콩 등 콩과채소가 타식성 채소에 속한다.
- 원예작물의 꽃눈분화와 추대요인에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?
 - ① 무는 종자춘화형 작물로서 저온에 감응하여 꽃눈이 분화되고 고온·장일 조건에서 추대가 촉진된다.
 - ② 양배추는 녹식물춘화형 작물로서 저온에 감응하여 꽃눈이 분화되고 단일 조건에서 추대가 촉진된다.
 - ③ 오이는 저온·단일 조건에서 첫 번째 암꽃의 착생위치가 낮아지고 암꽃의 수도 증가한다.
 - ④ 당근은 녹식물춘화형 작물로서 저온에 감응하여 꽃눈이 분화되고 장일 조건에서 추대가 촉진된다.
- 시설의 기본구조 중 골조 부재의 명칭에 대한 설명으로 가장 옳은 것은?
 - ① 대들보는 지붕의 하중을 받치는 경사재이다.
 - ② 처마도리는 서까래를 받치는 수직재이다.
 - ③ 서까래는 용마루에 놓이는 수평재이다.
 - ④ 보는 기둥에 수직방향인 수평재이다.
- 수확 후 원예작물의 호흡속도(수확 직후, 20℃)와 호흡 작용에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?
 - ① 사과는 딸기보다 수확 후 호흡속도가 높다.
 - ② 양상추는 아스파라거스보다 수확 후 호흡속도가 낮다.
 - ③ 호흡급등형 과실은 토마토, 바나나, 무화과 등이 있다.
 - ④ 호흡비급등형 과실은 오이, 고추, 오렌지 등이 있다.
- 자가불화합성에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?
 - ① 배우자형 자가불화합에서 꽃가루와 암술에서 두 유전자좌에 있는 모든 대립유전자 중 1개라도 다르면 자가불화합이 된다.
 - ② 자가불화합성은 영양분 소모가 적어 개화기간 연장이 가능하다.
 - ③ 자가불화합의 일시적 타과를 위해 개화 전에 너수분을 한다.
 - ④ 포자체형 자가불화합성에서 자가불화합은 주두 표면에서 발현된다.

- 페로몬(Pheromone)에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?
 - ① 곤충들이 냄새로 서로 의사를 전달하는 신호물질이다.
 - ② 유기농 해충방제에서 주로 이용되는 페로몬은 성페로몬과 집합페로몬이다.
 - ③ 성페로몬은 주로 대부분의 나방류가 대상이 된다.
 - ④ 페로몬 처리는 환경오염도 없고, 유효기간이 긴 장점이 있다.
- 육묘 시 묘의 순화(경화)에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?
 - ① 정식 전 일정 기간 동안 관수량을 줄이고 상온을 낮춘다.
 - ② 정식 전 일정 기간 동안 서서히 직사광선을 쬌면서 광도를 높인다.
 - ③ 순화과정에서 지상부 생육은 촉진되고 지하부 생육은 억제된다.
 - ④ 노지에 정식할 것은 강하게, 시설에 정식할 것은 약하게 순화한다.
- 식물의 분열조직에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?
 - ① 정단분열조직은 줄기와 뿌리 끝에 분포하는 생장점으로 길이생장을 주도한다.
 - ② 측재분열조직은 줄기와 뿌리의 내부에 분포하며 비대생장을 주도한다.
 - ③ 개재분열조직은 마디 사이와 엽신 하단에 분포하여 마디와 잎의 생장을 주도한다.
 - ④ 개재분열조직은 식물이 성숙할수록 분열능력이 활발해진다.

- <보기>의 괄호 안에 들어갈 용어를 옳게 짝지은 것은?

<보기>

수경재배 시 작물이 양액 중의 (㉠)을(를) 우선적으로 흡수하면 pH가 상승하고, (㉡)을(를) 먼저 흡수하면 pH가 하강한다.

- | | ㉠ | ㉡ |
|---|-------|-------|
| ① | 암모늄이온 | 질산이온 |
| ② | 질산이온 | 암모늄이온 |
| ③ | 황산이온 | 인산이온 |
| ④ | 인산이온 | 황산이온 |

- 원예작물이 함유하고 있는 대표적인 기능성 물질을 옳게 짝지은 것은?

① 양파 - 케르세틴	② 토마토 - 엘라그산
③ 마늘 - 리코펜	④ 딸기 - 시니그린

11. 원예작물 종류에 따른 식물학적 분류에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 배추와 고추냉이는 같은 과에 속한다.
- ② 순무는 무와 같은 종이며서 무의 아종이다.
- ③ 색양배추와 브로콜리는 같은 종이다.
- ④ 양배추와 무는 같은 과에 속한다.

12. 원예작물을 수확하기 위한 일장 처리 방법으로 가장 옳은 것은?

- ① 들깨 잎 수확을 위해서 인공광을 활용한 전조재배를 실시한다.
- ② 상추 수확을 위해서 긴 암기에 광중단 처리를 해준다.
- ③ 딸기 수확을 위해서 긴 암기에 광중단 처리를 해준다.
- ④ 시금치 수확을 위해서 인공광을 활용한 전조재배를 실시한다.

13. 무병묘 생산이 필요한 작물과 이에 적합한 조직배양 방법을 옳게 짝지은 것은?

- ① 딸기 - 약배양
- ② 당근 - 체세포배양
- ③ 고추 - 소포자배양
- ④ 감자 - 생장점배양

14. 시토키닌 계열의 식물생장조절제에 해당하지 않는 것은?

- ① dichlorprop
- ② zeatin
- ③ forchlorfenuron
- ④ thidiazuron

15. 관수방법과 이에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 고랑관수 - 이랑과 이랑 사이인 고랑에 관수하는 방법으로 수분이용효율이 낮다.
- ② 살수관수 - 스프링클러나 유공호스를 이용하여 관수하는 방법으로 식물병 발생 억제에 효과적이다.
- ③ 점적관수 - 가는 점적관을 이용하여 관수하는 방법으로 양액재배 또는 관비재배에 이용하고, 수분이용효율이 높다.
- ④ 저면관수 - 매트를 깔고 그 위에 화분이나 베드를 올려놓고 관수하는 방법으로 미세종자에 적합하고, 병해발생 억제에 효과적이다.

16. 특수토양 중 식물성 소재인 것만으로 바르게 나열한 것은?

- ① 오스만다, 버미큘라이트, 펄라이트, 암면
- ② 오스만다, 피트모스, 코이어, 훈탄
- ③ 바크, 펄라이트, 암면, 지오라이트
- ④ 버미큘라이트, 피트모스, 훈탄, 코이어

17. 형질전환육종 과정에서 표지 유전자(marker gene)를 사용하는 목적으로 가장 옳은 것은?

- ① 유용 유전자의 탐색
- ② 목적 유전자의 분리 및 증식
- ③ 목적 유전자의 삽입
- ④ 목적 유전자의 형질전환 여부 확인

18. 원예작물의 광보상점과 광포화점에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 수박은 상추보다 광포화점이 더 높다.
- ② 칼라디움은 심비디움보다 광보상점이 더 높다.
- ③ 강낭콩은 토마토보다 광포화점이 더 낮다.
- ④ 글록시니아는 덴드로비움보다 광보상점이 더 낮다.

19. <보기>에서 식물공장에 대한 설명으로 옳은 것을 모두 고른 것은?

—<보기>—

- ㄱ. 식물공장의 종류에는 완전제어형, 태양광 병용형 및 태양광 이용형이 있다.
- ㄴ. 태양광 병용형 식물공장은 태양광이 약할 때 인공조명을 사용한다.
- ㄷ. 식물공장에 이용하는 인공조명에는 형광등, LED등, 고압 나트륨 램프 등이 있다.
- ㄹ. 완전제어형은 우주농업에 활용할 수 있다.

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

20. 식물의 병해에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 배추의 무름병은 세균에 의한 병해이다.
- ② 진균에 의한 병은 탄저병, 균핵병 등이 있다.
- ③ 세균에 의한 병은 흰가루병, 시들음병 등이 있다.
- ④ 역병은 채소류에 피해를 주는 토양전염성 곰팡이병이다.