식용작물

문 1. 벼의 분얼에 대한 내용으로 옳지 않은 것은?
① 조식재배가 보통기재배에 비하여 분얼수가 많다.
② 분얼이 왕성하게 발생하기 위해서는 활동엽의 질소 함유율이 대략 3.0 ~ 3.5 % 정도 되어야 한다.
③ 벼의 분얼은 주간의 경우 제1엽절 이후 신장경 마디부위에서 출현한다.
④ 재식밀도가 낮을수록 개체당 분얼수는 증가한다.

문 2. 벼의 배우자 형성과정에 대한 설명으로 옳은 것은?
① 화분모세포 1개가 감수분열을 하여 2개의 화분을 형성한다.
② 배낭에는 1개의 난핵, 2개의 조세포, 2개의 반족세포, 3개의 극핵으로 이루어진다.
③ 배낭모세포는 감수분열을 거쳐 4개의 배낭세포로 되는데, 그 중 3개는 소멸하고 1개만 배낭으로 성숙한다.
④ 정세포는 암술의 배낭 내에 있다.

문 3. 콩의 용도별 분류에 대한 설명으로 옳은 것은?
① 장콩 : 씨껍질색은 황색 또는 녹색인 것이 좋으며, 소립으로서 백립중이 9 ~ 15 g이하인 것이 알맞다.
② 나물콩 : 소출이 많고 단백질 함량이 높아야 하며, 종실이 굵고 유색이며 광택이 있다.
③ 기름콩 : 우리나라 콩의 주체를 이루고 있으며, 황금콩, 다원콩이 대표적인 품종이다.
④ 밥밑콩 : 종실이 굵고 취반 시 잘 물러야 하고, 환원당 함량이 높아야 한다.

문 4. 벼의 등숙에 대한 설명으로 옳은 것은?
① 현미의 발달초기에는 배유 세포수가 증대하고, 후기에는 분화된 세포에 저장물질이 축적된다.
② 현미의 수분함량은 수정 후 25일까지 증가하고 그 후 계속 감소한다.
③ 쌀알은 너비, 길이, 두께의 순서로 발달한다.
④ 현미의 생체중은 거의 직선적으로 증가하여 출수 후 35일경에 최대에 달한다.

문 5. 벼의 생육과정 중 양분의 흡수·이용에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
① 벼의 무기양분 중 단백질의 구성성분인 질소는 생육초기보다 생육후기에 많이 흡수된다.
② 양분 흡수는 뿌리 끝 2 ~ 3 cm 부위에서 이루어진다.
③ 벼의 생식생장기에는 건물중이 증가하며, 세포벽 물질인 리그닌과 셀룰로오스 등이 많이 만들어진다.
④ 벼에서 양분의 체내 이동률은 인, 황, 마그네슘, 칼슘 순으로 저하된다.

문 6. 보리의 식미를 향상시키기 위한 품종의 종실 특성을 올바르게 기술한 것은?
① 단백질 함량이 높아야 한다.
② 백도가 높은 것이 좋다.
③ 호화온도가 높아야 한다.
④ 아밀로오스 함량이 높아야 한다.

문 7. 맥류의 수확과 탈곡에 대한 설명으로 옳은 것은?
① 수확적기는 종실의 무게면에서는 건물중의 약 80 %가 될 때이다.
② 종실의 길이가 완성되는 시기가 수확적기이다.
③ 보리는 수분함량이 20 % 이하가 되도록 한 후 탈곡한다.
④ 수확적기는 종실의 수분함량이 16 % 이하로 떨어질 때이다.

문 8. 맥류 깜부기병 중 종자로만 전염하는 병해는?
① 비린깜부기병
② 줄기깜부기병
③ 겉깜부기병
④ 속깜부기병

문 9. 알란토인(allantoin)질소에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
① 콩 저장단백의 구성물질에 이용된다.
② 콩은 V_2 시기에는 질소질 비료보다 알란토인 질소에 의존한다.
③ 콩은 알란토인 질소의 농도가 높으면 결협과 결실이 조장된다.
④ 콩의 알란토인 질소 형성은 뿌리혹박테리아가 관여한다.

문 10. 고구마의 전분함량에 대한 설명으로 옳은 것은?
① 저장기간이 길어질수록 전분함량이 높아진다.
② 열대지역에서 생산한 고구마는 재배 극지대의 서늘한 지역에서 생산한 고구마보다 전분함량이 낮고 당분함량이 높다.
③ 조식재배가 만식재배에 비하여, 만기수확이 조기수확에 비하여 전분가가 낮다.
④ 질소 다비 시 전분함량이 높아지고, 인산·칼리 및 퇴비 시용은 전분함량을 낮춘다.

문 11. 땅콩의 종자 발아에 대한 설명으로 옳은 것은?
① 휴면기간은 대체로 대립종이 소립종보다 더 길다.
② 발아적온은 대립종이 소립종보다 낮다.
③ 장명종자로서 수명이 4 ~ 5년이다.
④ 꼬투리째 파종하는 것이 종실만 파종한 것보다 발아소요일수가 짧다.

문 12. 광합성 특성을 비교하였을 때 C_4 작물이 C_3 작물보다 낮은 것만 고른 것은?

ㄱ. 시간당 최대광합성 능력	ㄴ. 이산화탄소보상점
ㄷ. 광호흡	ㄹ. 광합성산물전류속도
ㅁ. 증산율	

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

문 13. 작물의 포장광합성에 대한 내용으로 옳지 않은 것은?

① 빛의 세기가 약해지면 최적엽면적지수도 낮아져 광합성량이 감소한다.
② 엽면적지수가 커질수록 광합성량은 어느 한계까지는 증가하나 호흡량은 계속 증가한다.
③ 벼 개체군의 광합성 능력이 최고가 되는 시기는 출수기 이후이다.
④ 초형이 직립인 개체군의 광합성량은 늘어진 초형의 개체군보다 크다.

문 14. 벼의 수확 및 저장에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 묵은 쌀은 지방의 환원에 의해 식미가 낮아진다.
② 벼의 수확적기가 지나면 쌀겨층이 두꺼워지고 동할립이 많이 생긴다.
③ 수확적기는 적산등숙온도가 800 ~ 1,100 ℃ 정도 일 때이다.
④ 상온저장 시 식미는 현미저장이 백미저장보다 양호하다.

문 15. 벼 잎의 생장과 기능에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 우리나라에서 유수분화기 전에는 잎이 약 4 ~ 5일에 1 매씩 나온다.
② 잎의 활동기간은 하위엽일수록 길고 상위엽일수록 짧다.
③ 광합성 활력이 높은 활동중심엽은 상위로부터 제3엽과 제4엽이다.
④ 쌀알의 등숙은 주로 상위엽에 의존하고 뿌리의 생육은 하위엽에 의존한다.

문 16. 벼의 도정에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 쌀의 수분함량이 16 % 정도일 때 도정 효율이 높다.
② 벼의 도정률은 (제현율 × 현백률)/100으로 나타낸다.
③ 품종에 따라 다소 차이가 있으나 현백률은 제현율 보다 높다.
④ 현미 중량의 93 %가 남도록 깍아낸 것을 7분도미라고 한다.

문 17. 잡곡류에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 수수는 자가수정을 원칙으로 하지만 자연교잡률이 2 ~ 10 % 정도 또는 그 이상인 경우도 있다.
② 옥수수 생육에 알맞은 토양은 대체로 pH 5.5 ~ 8.0이며, 산성과 알칼리성 토양에 대한 적응성이 높다.
③ 기장은 고온 버어널라이제이션에 의해 출수가 촉진된다.
④ 메밀 종실의 루틴함량은 가을메밀 품종이 여름메밀 품종에 비하여 높다.

문 18. 콩의 발육시기에 따른 약호 표시를 올바르게 나열한 것은?

	자엽	제1복엽	개화시	착협시	입비대시
①	VE	V_1	R_2	R_3	R_5
②	VE	V_1	R_1	R_4	R_6
③	CV	V_2	R_1	R_3	R_5
④	CV	V_2	R_2	R_4	R_6

문 19. 고구마의 개화를 유도하고 촉진하는 방법으로 옳지 않은 것은?

① 8 ~ 10시간 단일처리하면 개화가 조장된다.
② 나팔꽃 대목에 고구마 순을 접목하여 개화를 유도한다.
③ 덩굴 기부에 절상·환상박피하면 개화가 조장된다.
④ 고구마는 C/N율이 감소하면 개화가 촉진된다.

문 20. 작물의 수확 후 저장에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 벼 저장 시 온도는 15 ℃, 습도는 약 70 %로 유지시켜주면 좋다.
② 가공용 감자는 저장 적온이 0 ~ 3 ℃이며, 이보다 저온에서는 당함량이 증가하여 품질이 낮아진다.
③ 큐어링한 고구마의 저장은 온도 12 ~ 15 ℃, 상대습도 85 ~ 90 %가 적당하다.
④ 쌀은 저장 중 전분이 분해되어 환원당함량이 증가하고, 비타민 B_1이 감소한다.