

1과목 : 재배원론

- 작물의 습해(濕害)에 대한 설명으로 옳은 것은?
  - ① 뿌리조직이 목화(木化)하면 습해에 약해진다.
  - ② 부정근(不定根)의 발생력이 크면 습해에 약하다.
  - ③ 잎이 지하의 줄기에 착생하면 내습성이 커진다.
  - ④ 습해발생 시 비료는 심층시비를 하는 것이 좋다.
- 다음 중 작물과 저항성의 연결이 알맞은 것은?
  - ① 밭벼 - 내건성작물      ② 수수 - 내습성작물
  - ③ 감자 - 내산성작물      ④ 고구마 - 내염성작물
- 토양의 대소 공극이 고루 섞여 작물 생육에 가장 알맞은 토양구조는?
  - ① 입단(粒團)구조      ② 이상(泥狀)구조
  - ③ 단립(單粒)구조      ④ 사양토
- 논에 암모니아태질소를 사용하여 질화작용이 발생하는 경우에 대한 설명으로 옳은 것은?
  - ① 탈질작용과는 관계가 없다.
  - ② 암모니아화성균에 의해서 일어난다.
  - ③ 질산태질소는 토양교질에 흡착되지 않는다.
  - ④ 암모니아태질소를 환원층에 사용시 일어난다.
- 기원지가 지중해 연안인 작물로 짝지어진 것은?
  - ① 배추, 콩, 자운영      ② 양배추, 상추, 티머시
  - ③ 고추, 토마토, 땅콩      ④ 수박, 참외, 수수
- 작물의 초형(plant type)과 균락의 수광태세를 개선하기 위한 재배적 방안으로 적합하지 않은 것은?
  - ① 벼에서 규산과 칼륨을 충분히 사용하여 잎을 직립으로 만든다.
  - ② 맥류에서 드릴파 재배보다 광파 재배를 하는 것이 수광태세가 좋아지고 지면증발량도 적어진다.
  - ③ 재식밀도와 비배관리는 초형과 수광태세에 영향을 미치므로 적절히 관리한다.
  - ④ 벼와 콩에서 밀식을 할 때에는 줄사이를 넓히고, 포기사이를 좁게 한다.
- 작물품종의 도복저항성에 대한 설명 중에서 잘못된 것은?
  - ① 도복지수는 간장, 수중, 줄기의 강도로 계산한다.
  - ② 도복지수를 낮추기 위하여 좌절종을 작게 해야 한다.
  - ③ 도복지수가 작은 품종은 내도복성이 크다.
  - ④ 도복지수를 낮추기 위하여 무조건 단간종을 육성하면 기계수확이 곤란해진다.
- 육묘 중 상토의 EC가 낮게 나타날 때의 원인이나 대책이 아닌 것은?
  - ① 원인 - 관수량이 적어 식물체의 무기염 흡수가 많아질 때
  - ② 원인 - 시비량이 지나치게 부족할 때
  - ③ 대책 - 시비량을 늘린다.
  - ④ 대책 - 시비 횟수를 늘린다.
- 작물의 개화기 조절과 관계가 먼 것은?
  - ① 일장효과      ② 버널리제이션
  - ③ 감온성      ④ T/R률

- 지온상승에 가장 효과가 큰 파장은?
  - ① 300 ~ 400nm      ② 400 ~ 500nm
  - ③ 500 ~ 600nm      ④ 770nm 이상
- 도복의 유발조건을 바르게 설명한 것은?
  - ① 키가 작은 품종은 대가 튼튼해도 도복이 심하다.
  - ② 칼륨, 규산이 부족하면 도복이 유발된다.
  - ③ 토양환경과 도복은 상관이 없다.
  - ④ 밀식은 도복을 적게 한다.
- 수분이 부족할 때 내건성을 증대시키는 식물호르몬은?
  - ① auxin      ② gibberellin
  - ③ cytokinin      ④ abscissic acid
- 다음과 같은 종자발아조사에서 발아속도의 값은?
 

파종부터의 일수	1	2	3	4	5	6	7
발아수	0	0	21	40	30	6	0

  - ① 3.5      ② 16.2
  - ③ 24.0      ④ 97.0
- 지베렐린의 재배적 이용과 관계가 먼 것은?
  - ① 발아촉진      ② 화성의 유도
  - ③ 경엽의 신장촉진      ④ 과실의 후숙촉진
- 벼의 냉해를 줄이기 위한 방법은?
  - ① 질소비료 증시, 물떼기      ② 만기재배, 만식재배
  - ③ 다주밀식, 중간낙수      ④ 심수관개, 보온육묘
- 밀의 일장 감응형은?
  - ① LL 식물      ② II 식물
  - ③ IL 식물      ④ SI 식물
- 다음 중 배유종자로만 나열된 것은?
  - ① 콩, 땅콩, 보리      ② 벼, 보리, 옥수수
  - ③ 벼, 보리, 팥      ④ 옥수수, 콩, 팥
- 동·상해의 피해를 줄이기 위한 응급대책이 아닌 것은?
  - ① 연소법      ② 피복법
  - ③ 살수빙결법      ④ 경화법
- 저위도 지방에서 가장 다수성을 가져올 수 있는 기상생태형은?
  - ① 감온형      ② 감광형
  - ③ 기본영양생장형      ④ 세 기상생태형 모두 안 된다.
- 파종기를 결정하는 요인을 잘못 설명한 것은?
  - ① 맥류에서 추파성 정도가 높은 품종은 만파하는 것이 좋다.
  - ② 감자는 평지에서는 이른 봄에 파종되나 고령지에서는 늦봄에 파종된다.
  - ③ 봄채소는 조파하는 것이 한해가 경감된다.

- ④ 출하기를 조절하기 위해 축성재배나 억제재배를 한다.

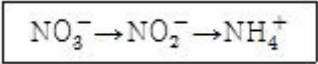
**2과목 : 토양비옥도 및 관리**

21. 다음 중 모암이 토양으로 변화하는 풍화작용에 대한 설명으로 틀린 것은?
- ① 모암에서 모재로 되는 과정은 풍화작용을 따른다.
  - ② 모재에서 토양으로 되는 과정은 풍화작용과 토양생성작용을 따른다.
  - ③ 풍화작용은 물리적, 화학적, 생물적 풍화작용으로 구분된다.
  - ④ 물리적, 화학적, 생물적 풍화작용은 각각 일어나며, 그 결과는 토양의 질로 나타난다.

22. 다음 중 겨울철 호밀을 이용한 녹비이용 재배의 장점이 아닌 것은?
- ① 뿌리에 의한 토양 물리성 개선
  - ② 피복에 의한 토양침식 억제효과
  - ③ 양분용탈에 의한 지하수 오염을 저감
  - ④ 공중질소 고정에 의한 화학비료 대체효과

23. 다음 중 불용성인 인광석에 황산을 처리하여 수용성인 속효성 비료로 제조한 것은?
- ① 중과린산석회      ② 과린산석회
  - ③ 용성인비          ④ 용과린

24. 질소화합물이 토양미생물에 의해 다음과 같은 순서로 그 형태가 바뀌는 작용을 무엇이라 하는가?



- ① 질산환원작용      ② 질산화작용
- ③ 질소고정작용      ④ 암모니아화성작용

25. 밭이나 산림토양에서 주요 원소의 유실 순서에 있어 다음 중 가장 유실되기 쉬운 원소는?

- ① Na                      ② Ca
- ③ SiO<sub>2</sub>                    ④ Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>

26. 다음 중 토양의 토성에 있어 공극률이 가장 높은 것은?

- ① 양토                    ② 세사양토
- ③ 사토                    ④ 식양토

27. 본답점토함량이 10%인 논을 18cm 작토깊이의 15% 점토함량으로 조절하고자 25% 객토원으로 객토를 하고자 할 때 필요한 객토시용(톤/10a)량은 얼마인가? (단, 작토와 객토원의 가비중은 1.2, 상수는 10으로 한다.)

- ① 7.2톤                    ② 72톤
- ③ 8.2톤                    ④ 82톤

28. 다음 중 염해지 토양에 관한 설명으로 옳은 것은?

- ① 염해지 토양은 일반 논토양보다 Na 함량은 매우 높고, K, Mg의 함량은 낮다.
- ② 염분농도가 감소할수록 제타단위가 감소하고, 교질은 분산된다.
- ③ 토양 내 규산 함량이 낮아 벼를 재배 시 규산시용이 필수적이다.

- ① 발작물 재배 시 석고를 사용하면 교질입자의 전위를 낮출 수 있다.

29. 다음 중 토양유기물 분해에 적절한 조건이 아닌 것은?

- ① 혐기성 조건일 때
- ② 온도가 25 ~ 35℃ 일 때
- ③ 토양산도가 중성에 가까울 때
- ④ 토양수분이 -0.1 ~ -0.7 bar 수준일 때

30. 다음 중 침식의 형태에 있어 일시에 토양의 유실이 가장 많이 일어날 수 있는 침식은?

- ① 표면침식              ② 우곡침식
- ③ 우적침식              ④ 계곡침식

31. 다음 중 군단위 정도의 범위 또는 개개의 농장, 목장 등에 이용하고자 실시하는 조사로서 분류단위는 토양통이 사용되며 1 : 25000 축척도를 사용하는 토양조사는 무엇인가?

- ① 개락토양조사          ② 반정밀토양조사
- ③ 정밀토양조사          ④ 상내토양조사

32. 다음 중 특이산성 토양의 특성에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 활성 알루미늄의 함량이 높다.
- ② 미생물 활동으로 유기물 분해가 잘 된다.
- ③ 강 하류의 배수 불량한 지역에 주로 분포한다.
- ④ 토양을 건조시키면 황이 산화되어 pH 3.5 정도까지 낮아진다.

33. 다음 중 식물이 토양으로부터 주로 흡수하는 원소가 아닌 것은?

- ① 황                      ② 탄소
- ③ 질소                    ④ 마그네슘

34. 다음 중 토양교질에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 입경이 1µm 이하인 입자를 말한다.
- ② 단위 g당 입자표면적이 미사보다 크다.
- ③ 낮은 수분 보유능력을 가지고 있다.
- ④ 양이온 치환능력을 가지고 있다.

35. 다음 중 토성 결정과 관련된 용어로 볼 수 없는 것은?

- ① 삼각도표              ② 용적밀도
- ③ 축감법                ④ Stokes 공식

36. 다음 중 비료의 반응에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 생리적 반응이란 비료 수용액의 고유반응을 말한다.
- ② 식물에 대하여 중요한 비료반응은 화학적 반응이다.
- ③ 용성인비, 토마스인비, 나뭇재는 화학적, 생리적으로 염기성 비료이다.
- ④ 유기질 비료는 분해 시 생성되는 젖산, 초산 등의 유기산으로 인하여 반응이 일정한 생리적 산성비료이다.

37. 손의 감각을 이용한 토성 진단 시 수분이 포함되어 있어도 서로 뭉쳐지는 특성이 없을 뿐만 아니라 손가락을 이용하여 띠를 만들 때에도 띠를 형성하지 못하는 토성은?

- ① 양토                    ② 식양토
- ③ 사토                    ④ 미사질양토

38. 다음 중 토양에 다량 사용했을 때 질소기아현상을 가장 심하게 나타낼 수 있는 유기물은?  
 ① 보릿짚                      ② 알팔파  
 ③ 감자                          ④ 콩깎묵
39. 다음 중 호수나 바다의 부영양화(富營養化)를 일으키는 결정적 원소로만 나열된 것은?  
 ① N, K                        ② N, S  
 ③ N, P                         ④ P, K
40. 다음 중 점토입자에 배위자교환에 의한 특이흡착을 하므로 토양에서 이동이 가장 어려운 성분은?  
 ① P                              ② N  
 ③ Ca                            ④ K

3과목 : 유기농업개론

41. 다음 중 유기생산 체계의 목적과 가장 거리가 먼 것은?  
 ① 토양의 비옥도 유지  
 ② 토양의 생물학적 활동 촉진  
 ③ 재생 불가능한 자원 사용의 최대화  
 ④ 체계 전체의 생물학적 다양성을 증진
42. 제초제를 쓰지 않고 친환경적으로 벼를 재배하려면 잡초 생태를 알아야 하는데 다음 중 작물과 잡초의 경합에 대한 설명으로 옳은 것은?  
 ① 만생종 품종은 초관을 빨리 형성하므로 조숙종보다 잡초에 대한 경합력이 크다.  
 ② 직파 작물은 일찍 심게 되므로 육묘 이식한 작물보다 잡초에 대한 경합력이 크다.  
 ③ 분얼이나 분지가 많은 초형의 품종은 직립 초형을 가진 품종보다 잡초에 대한 경합력이 크다.  
 ④ 재식밀도를 높이고 적기에 파종하면 잡초에 대한 경합력이 작아진다.
43. 다음 중 동일한 포장에서 같은 종류의 작물을 계속 재배하는 것을 무엇이라 하는가?  
 ① 돌려짓기                    ② 이어짓기  
 ③ 사이짓기                    ④ 답전윤환
44. 다음 유기자재에서 사과밭에 발생하는 응애류와 개각충에 살포할 수 있는 자재는?  
 ① 기계유제                    ② 키토산  
 ③ 보르도액                    ④ 벤토나이트
45. 다음 중 유기농업에서 가축분뇨로 인한 환경오염을 줄이기 위한 적극적인 대책으로 거리가 먼 것은?  
 ① 액비화사업                 ② 방류화사업  
 ③ 퇴비화사업                 ④ 메탄가스화사업
46. 다음 중 벼 종자소독 시 냉수온탕침법을 실시할 때 가장 적절한 온탕의 물 온도는?  
 ① 15℃                        ② 25℃  
 ③ 35℃                        ④ 55℃
47. 다음 중 친환경농자재의 종류에 있어 병해충 관리를 위하여

- 사용이 가능한 자재에 해당되지 않는 것은?  
 ① 크롬(Cr) 처리 등 화학적 공정을 거치지 아니한 젤라틴  
 ② 화학합성비누 및 합성세제는 사용하지 않은 비눗물  
 ③ 제충국(Chrysanthemum cinerariaefolium)에서 추출된 천연 제충국 추출물  
 ④ 합성첨가물이 포함되어 있지 아니한 식품 및 섬유공장의 유기적 부산물
48. 다음 중 우리나라 시설재배 토양의 문제점으로 볼 수 없는 것은?  
 ① 염류의 집적                 ② CEC의 증가  
 ③ 연작장애의 발생         ④ 토양의 미생물상 악화
49. 다음 중 합성품종으로 육종하는 대표적인 작물은?  
 ① 벼                              ② 배추  
 ③ 목초                         ④ 무
50. 다음 중 일반농가가 유기축산으로 전환하거나 유기가축이 아닌 가축을 유기농장으로 입식하여 유기축산물을 생산·판매하려는 경우 축종과 최소 사육기간이 잘못 연결된 것은?  
 ① 오리(식육) : 입식 후 출하 시까지 최소 6주 이상  
 ② 육계(식육) : 입식 후 출하 시까지 최소 3주 이상  
 ③ 돼지(식육) : 입식 후 출하 시까지 최소 3개월 이상  
 ④ 육우(식육) : 입식 후 출하 시까지 최소 12개월 이상
51. 다음 중 유기종자의 구비조건과 가장 거리가 먼 것은?  
 ① 고수량성 종자  
 ② 병해충 저항성이 강한 종자  
 ③ 화학적 소독을 거치지 않은 종자  
 ④ 적어도 1세대를 유기농법적으로 재배한 작물로부터 채종된 종자
52. 다음 중 토양미생물의 활용에 있어 세균류의 일반적 특징이 아닌 것은?  
 ① 포자 형성  
 ② 급속한 번식과 생장 가능  
 ③ 유기물의 분해속도가 빠름  
 ④ 일산화탄소를 산화하여 이산화탄소 배출
53. 다음 중 탄질비가 가장 낮은 것은?  
 ① 완숙 퇴비                    ② 볏짚  
 ③ 밀짚                         ④ 톱밥
54. 다음 중 법세 소독으로 방제가 가능하지 않은 병은?  
 ① 잎마름선충병               ② 키다리병  
 ③ 도열병                      ④ 오갈병
55. 미국의 소규모 유기농가들은 대규모 유기농가들과 싸워야 하는 어려운 처지가 되었다. 이 때문에 일부 소규모 농가들은 "진정한 유기농법"을 주장하며 전국시장 대신 농장 근처의 지역에만 유기농산물을 공급하며 신선함과 품질을 강조하고 있는 운동은?  
 ① CSA                         ② FDA  
 ③ SPS                         ④ CMS
56. 다음 중 시설재배를 위한 시설의 기본 구비조건에 대한 설

명으로 틀린 것은?

- ① 내구연한이 길고 시설비가 적게 들어야 한다.
- ② 재배면적을 최대한 활용할 수 있어야 한다.
- ③ 최악의 기상조건에도 견딜 수 있어야 한다.
- ④ 환경조건이 좋으면 재배가 저절로 된다.

57. 다음 중 특성이 다른 작물의 조합에 따른 윤작의 효과와 가장 거리가 먼 것은?

- ① 토양 병충해를 경감시킬 수 있다.
- ② 작물의 양분수지상 균형이 이루어지고 염기균형이 유지된다.
- ③ 환원 가능한 유기물의 생산을 통한 토양유기물의 감소 및 뿌리혹에 의한 토양질소의 생산이다.
- ④ 토양의 물리성 및 미생물상을 개선하여 토양양분의 유효화를 증가시키고 근계를 발달시켜 토양에 존재하는 양분의 흡수능력을 증대시킨다.

58. 다음 중 유기축산물의 질병관리에 관한 설명으로 틀린 것은?

- ① 약초 및 천연물질을 이용하여 치료를 할 수 있다.
- ② 생산성 촉진을 위해서 성장촉진제 및 호르몬제를 사용할 수 있다.
- ③ 가축의 기생충감염 예방을 위하여 구충제 사용과 가축전염병이 발생하거나 퍼지는 것을 막기 위한 예방백신을 사용할 수 있다.
- ④ 적절한 예방관리에도 불구하고 질병이 발생한 경우 수의사의 처방에 따라 질병을 치료할 수 있으며, 이 경우 동물용의약품을 사용한 가축은 해당 약품 휴약기간의 2배가 지나야 유기축산물로 인정할 수 있다.

59. 다음 중 녹비작물의 토양 혼입과 관련한 설명으로 옳은 것은?

- ① 녹비작물의 수확적기는 종실의 완숙기이다.
- ② 녹비작물의 토양 내 분해속도는 늦은 시기에 수확한 것이 어린 시기에 수확한 것보다 빠르다.
- ③ 녹비작물을 완숙기에 수확했다면 길게 절단하여 토양에 혼입하는 것이 좋다.
- ④ 녹비작물을 토양에 혼입한 후 후작물을 파종하는 시기는 혼입 후 2~3주 정도가 좋다.

60. 다음 중 유기농업의 병충해 방제에 있어 경종적 방제법으로 볼 수 없는 것은?

- ① 품종의 선택                      ② 병원 미생물 이용
- ③ 종자의 선택                      ④ 수확물의 건조

4과목 : 유기식품 가공.유통론

61. 아이스크림 제조 시 균질의 목적이 아닌 것은?

- ① 지방 응집 방지                ② 기포성 억제
- ③ 숙성기간 단축                ④ 증용률 향상

62. 유기농산물의 유통경로로 가장 활용되지 않는 경로는?

- ① 생산자(단체) - 소비자(단체)
- ② 생산자(단체) - 생협소비자단체 - 소비자
- ③ 생산자(단체) - 산지시장 - 도매시장 - 소비자
- ④ 생산자(단체) - 전문직판장 - 소비자

63. 유기식품의 가스충전포장에 일반적으로 사용되는 가스 성분 중 호기성분만 아니라 혐기성균에 대해서도 정균작용을 나타내며, 고농도 사용 시 제품에 이미, 이취를 발생시킬 수 있는 가스성분은?

- ① 산소                              ② 질소
- ③ 탄산가스                        ④ 아황산가스

64. 식품의 동결속도에 미치는 영향이 가장 적으며, 동결속도식(Plank식)에서도 직접적으로 사용되지 않는 인자는?

- ① 식품의 온도                    ② 식품의 양
- ③ 식품의 밀도                    ④ 냉매의 온도

65. 농산물 수요의 법칙의 예외 사항에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 기펜재 : 소득이 증가하고 열등재 가격이 하락하면 열등재 수요가 감소한다.
- ② 가수요 : 가격이 더욱 상승하리라 예상되는 경우 사전매점현상으로 수요량이 증가한다.
- ③ 위풍재 : 단순히 부유함을 과시하기 위한 재화로 값이 비싸면 더 잘 팔린다.
- ④ 중간재 : 습관이나 체면 때문에 소비가 이루어지는 경우에 발생한다.

66. 다음 중 식품 부패에 영향을 주는 주요 인자가 아닌 것은?

- ① 온도                              ② 색깔
- ③ 수분                              ④ pH

67. 방사선 피폭과 관련한 식품위생에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 방사능 물질이 대기로 방출되어 낙진 또는 비를 통해 토양이나 해양을 오염시키며, 이러한 환경에 의해 농·수·축산물에 흡수 축적된 방사능 물질이 인체에 흡수된다.
- ② 잎 표면이 위를 향하며 잎이 넓은 채소류는 다른 채소에 비하여 비교적 높은 농도의 방사능물질이 검출된다.
- ③ 식품 중의 방사성물질 오염 여부를 검사하는 항목은 세슘(<sup>134</sup>CS + <sup>137</sup>CS), 스트론튬(<sup>90</sup>Sr)이다.
- ④ 다시마와 미역 등에는 요오드가 함유되어 있으나, 함유되는 안정 요오드량이 적고 일정하지 않아 피폭 예방에 대한 효과는 미미하다.

68. 조개류의 독성물질에 대한 설명으로 옳은 것을 모두 고르면?

(ㄱ) saxitoxin은 복머독과 유사한 마비증상을 보인다.  
 (ㄴ) 조개 독성물질은 조개의 체내에서 생성된다.  
 (ㄷ) venerupin 중독은 바지락 중독이라고도 불린다.  
 (ㄹ) saxitoxin의 치사율은 50% 정도이다.

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

69. 식품 가공 및 저장에 관한 설명 중 틀린 것은?

- ① 유기식품가공이라 함은 식품 원재료를 화학적 또는 생물학적인 방법은 사용하지 않고 물리적인 방법으로 처리를 하여 품질과 보존성을 향상시키는 것을 말한다.
- ② 식품의 저장이라 함은 식품 원재료를 그대로 혹은 가공

하여 변질, 부패 등 여러 가지 해를 방지할 수 있도록 처리하여 보존성을 높이는 것을 말한다.

- ③ 식품을 가공하는 목적은 식품의 맛, 영양가 등을 높이고 보존기간을 연장하거나 장기화시킴으로써 식품의 이용범위를 확대하고, 식품의 가치를 증가시키는데 있다.
- ④ 식품의 저장방법에는 당, 염, 산 등을 이용한 화학적 보존, 발효 등에 의한 생물학적 보존 및 열처리, 건조, 농축 냉장, 냉동, 포장 등의 물리적 보존의 방법 등이 있다.

70. 식품위생법에 근거하여 식품 취급에 종사할 수 없는 질병이 아닌 것은?

- ① 감염성 결핵                      ② 장출혈성대장균감염증
- ③ 세균성이질                      ④ 유행성이하선염

71. 벤조피렌에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 국제암연구소에서는 발암물질로 분류하고 있다.
- ② 지방함유 식품과 불꽃이 직접 접촉할 때 가장 많이 생성된다.
- ③ 3개의 아민 작용기를 가지고 있고, 잔류기간이 짧다.
- ④ 탄수화물, 단백질, 지방 등이 불완전 연소되어 생성된다.

72. 우유의 성분 조성에 영향을 미치는 인자에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 초유는 단백질, 지방 및 회분 함량이 많고 유당 함량이 적다.
- ② 같은 품종, 같은 환경에서 사육하더라도 지방 함량의 차이가 크게 날 수 있다.
- ③ 착유 초기에는 지방 함량이 높고 착유 종료 시에는 지방 함량이 낮다.
- ④ 조사료의 양이 부족하면 지방률이 현저히 감소한다.

73. MAP 포장방법에 대한 설명 중 틀린 것은?

- ① 피포장물을 플라스틱 필름이나 피막제로 코팅한다.
- ② 포장지 내부의 가스조성이 저산소, 고탄산가스 농도로 변화된다.
- ③ 호흡작용, 증산작용은 억제되나 에틸렌 생성은 촉진된다.
- ④ 과습으로 인한 부패나 산소부족에 따른 호흡장애가 발생할 수 있다.

74. 100℃의 물 1g을 냉동하여 0℃의 얼음으로 만들 경우 냉동 부하는 얼마인가? (단, 에너지 손실은 없다고 가정하며 물의 비열 1cal/g℃, 수증기의 잠열 540cal/g, 얼음의 잠열 80cal/g이다.)

- ① 80cal                              ② 100cal
- ③ 180cal                            ④ 720cal

75. 다량의 열변성이 일어나기 쉬운 유제품이나 주스 등의 액체를 가열, 냉각, 살균하는데 널리 사용하는 열교환기는?

- ① 재킷형 열교환기
- ② 코일형 열교환기
- ③ 보테이터식 표면 굽기 열교환기
- ④ 판상식 열교환기

76. 면 분류상 중화면이 해당되는 것은?

- ① 선질 면류                      ② 압축 면류
- ③ 즉석 면류                      ④ 신연 면류

77. 유기식품 가공시설에서 유해생물을 차단하는 방식이 아닌 것은?

- ① 전동청소기 사용              ② 모기약 살포
- ③ 서식처와 먹이 제거          ④ 벽의 틈이나 구멍 밀폐

78. 농식품의 물류기능이 아닌 것은?

- ① 수송                              ② 저장
- ③ 가공                            ④ 거래

79. 농산물 가격의 파동이 심한 이유에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 생산에 많은 시간이 소요되어 수요와 공급의 불균형을 심화시킨다.
- ② 수요가 급증할 경우 공급의 비탄력성으로 물량이 바로 증가하지 못하기 때문에 가격이 급등한다.
- ③ 초과 수요 발생 시 후발 생산자들이 생산한 농산물의 공급물량으로 인해 초과공급 현상이 발생하여 가격은 더욱 상승한다.
- ④ 가격 급등 시 새로운 생산자가 생겨도 재배기간 중에 농산물 가격이 계속 상승함에 따라 계속적인 가격상승이 발생한다.

80. 김치가 제조 공정상 상대적으로 위생적인 측면에서 안전한 이유에 해당하는 것은?

- ① 원료의 세척, 소금첨가, 젖산균 번식
- ② 소금첨가, 미생물번식, 억제물질 첨가, 설탕첨가
- ③ 설탕첨가, 미생물번식, 억제물질 첨가, 원료의 세척
- ④ 냉장보관, 고초균 번식, 저장용기의 살균

**5과목 : 유기농업관련 규정**

81. 다음 중 유기가공식품인증제도 운영지침상 관련 인증기준에 따라 “유기가공식품” 인증을 받은 사업자가 인증품에 표시하여야 하는 사항과 관련이 가장 적은 것은?

- ① 도형                              ② 작업자명
- ③ 인증번호                      ④ 인증기관명

82. 유기식품의 생산·가공·표시·유통에 관한 Codex 가이드라인에서 규정한 용어의 정의로 적합하지 않은 것은?

- ① “인증기관”은 권한을 갖는 공식 정부기관을 말한다.
- ② “농산물/농산물계 제품”은 인간의 섭취 또는 동물 사료 용으로 판매되는 모든 가공, 비가공 제품을 말한다.
- ③ “검사”란 요건에 부합하는지 확인하기 위해 식품, 원료, 가공, 유통의 관리체계 또는 식품을 검사하는 것을 말한다. 유기식품 검사에는 최종제품 시험 및 생산, 가공체계 검사도 포함된다.
- ④ “인증”이란 식품이나 식품 통제체계가 요건과 일치한다는 것을 공식 인증기관이나 공인 인증기관이 서면 또는 이와 동등한 효력을 갖는 수단으로 보증하는 것을 말한다.

83. 다음 중 유기농산물 함량에 따른 표시기준의 표시방법으로 틀린 것은 ?

- ① 유기농산물 100% 사용한 식품은 “유기 100%”라는 용어를 제품명에 사용할 수 있다.
- ② 95% 이상 유기농산물인 식품은 “유기”라는 용어를 제품의 어느 장소에도 표시할 수 있다.



수 있게 한다.

- ④ 농경의 결과로 야기되는 모든 형태의 토양, 물, 대기오염을 최소화 하고 토양, 물, 대기의 건강한 사용을 조장한다.

97. 유기식품의 생산·가공·표시·유통에 관한 Codex 가이드라인에서 규정하고 있는 검사/인증시의 최소 검사요건 및 예방조치로 가장 적합한 것은?

- ① 수입국은 수출국의 유기제품의 검사요건을 그대로 인정하여 적용해야 한다.
- ② 인증기관이 해당 구역을 방문 시에는 반드시 사전에 통보하여야 한다.
- ③ 인증기관은 최소한 1년에 한 번씩 해당 구역 전체에 대해 물리적인 검사를 실시해야 한다.
- ④ 사업자는 매년 1월 1일 농가별 작물생산 스케줄을 작성하여 통보한다.

98. 유기식품의 생산·가공·표시·유통에 관한 Codex 가이드라인에서 규정한 유기식품 생산에 허용되는 물질 중 특수한 조건 없이 사용이 가능한 식품 첨가제는?

- ① 젓산
- ② 염화칼슘
- ③ 아르긴산(Arginic acid)
- ④ 아라비아 수지(Arabic gum)

99. 다음 중 유기가공식품 인증신청서에 첨부할 구비서류로만 올바르게 나열된 것은?

- ① 경영관련 자료, 판매계획서
- ② 원료공급 약정서, 판매계획서
- ③ 유기농산물가공품생산계획서, 원료공급약정서
- ④ 식품품목제조보고서 사본, 유기취급계획서

100. 식품산업진흥법에 따른 유기가공식품 인증에 관한 규정으로 옳은 것은?

- ① 유기가공식품의 주원료는 친환경농산물이다.
- ② 유기사업자는 유기식품의 가공 및 유통과정에서 원료의 양분을 훼손하지 않아야 한다.
- ③ 유기가공식품의 가공원료는 제조 시 원재료 이외의 어떠한 물질도 혼합해서는 안된다.
- ④ 유기가공식품의 가공방법 중 추출을 위하여 에탄올, 물, 식물성 및 동물성 유지, 식초, 이산화탄소, 질소를 사용할 수 있다.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
③	③	①	③	②	②	②	①	④	④
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
②	④	③	④	④	③	②	④	③	①
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
④	④	②	①	①	④	②	④	①	④
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
③	②	②	③	②	③	③	①	③	①
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
③	③	②	①	②	④	④	②	③	③
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
①	①	①	④	①	④	③	②	④	②
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
②	③	③	②	④	②	③	③	①	④
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
③	③	③	③	④	④	②	④	③	①
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
②	①	④	②	③	①	①	③	④	②
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
①	②	③	④	③	①	③	③	④	④