

## 1과목 : 식품위생학

1. 식품의 방사능 오염에서 생성률이 크고 반감기도 길어 가장 문제가 되는 핵종만을 묶어 놓은 것은?

- ①  $^{89}\text{Sr}$ ,  $^{95}\text{Zr}$                       ②  $^{140}\text{Ba}$ ,  $^{141}\text{Ce}$   
 ③  $^{90}\text{Sr}$ ,  $^{137}\text{Cs}$                       ④  $^{59}\text{Fe}$ ,  $^{131}\text{I}$

2. 다음 중 tar색소를 사용해도 되는 식품은?

- ① 면류                                  ② 레토르트식품  
 ③ 어육소시지                        ④ 인삼·홍삼음료

3. 식품과 유해성분의 연결이 틀린 것은?

- ① 독미나리 - 시큐톡신(cicutoxin)  
 ② 황변미 - 시트리닌(citrinin)  
 ③ 피마자유 - 고시폴(gossypol)  
 ④ 독버섯 - 콜린(choline)

4. 식품공장 폐수와 가장 관계가 적은 것은?

- ① 유기성 폐수이다.                  ② 무기성 폐수이다.  
 ③ 부유물질이 많다.                  ④ BOD가 높다.

5. 간디스토마의 제 1 중간숙주는?

- ① 붕어                                  ② 우렁이  
 ③ 가재                                  ④ 은어

6. LD<sub>50</sub>에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 한 무리의 실험동물 50%를 사망시키는 독성물질의 양이다.  
 ② 실험방법은 검체의 투여량을 고농도로부터 순차적으로 저농도까지 투여한다.  
 ③ 독성물질의 경우 동물체중 1 kg에 대한 독물량(mg)으로 나타내며 동물의 종류나 독물경로도 같이 표기한다.  
 ④ LD<sub>50</sub>의 값이 클수록 안전성은 높아진다.

7. 민물고기의 생식에 의하여 감염되는 기생충증은?

- ① 간흡충증                              ② 선모충증  
 ③ 무구조충                              ④ 유구조충

8. 건조식품의 포장재료로 가장 적합한 것은?

- ① 산소와 수분의 투과도가 모두 높은 것  
 ② 산소와 수분의 투과도가 모두 낮은 것  
 ③ 산소의 투과도는 높고 수분의 투과도는 낮은 것  
 ④ 산소의 투과도는 낮고 수분의 투과도는 높은 것

9. 다음 중 식품을 매개로 감염될 수 있는 가능성이 가장 높은 바이러스성 질환은?

- ① A형 간염                              ② B형 간염  
 ③ 후천성면역결핍증(AIDS)          ④ 유행성출혈열

10. Clostridium botulinum 의 특성이 아닌 것은?

- ① 통조림, 병조림 등의 밀봉식품의 부패에 주로 관여된 균이다.  
 ② 그람양성 간균으로 내열성 아포를 형성한다.  
 ③ 치사율이 매우 높은 식중독균이다.

④ 100℃, 30초 정도 살균하면 사멸된다.

11. 포스트 하베스트(Post Harvest) 농약이란?

- ① 수확 후의 농산물의 품질을 보존하기 위하여 사용하는 농약  
 ② 소비자의 신용을 얻기 위하여 사용하는 농약  
 ③ 농산물 재배 중에 사용하는 농약  
 ④ 농산물에 남아 있는 잔류농약

12. 다음 중 유해성이 높아 허가되지 않은 보존료는?

- ① 안식향산                              ② 붕산  
 ③ 소르빈산                              ④ 데히드로초산나트륨

13. 아플라톡신(aflatoxin)에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 생산균은 Penicillium 속으로서 열대 지방에 많고 온대 지방에서는 발생건수가 적다.  
 ② 생산 최적온도는 25~30℃, 수분 16% 이상, 습도는 80~85% 정도이다.  
 ③ 주요 작용물질은 쌀, 보리, 땅콩 등이다.  
 ④ 예방의 확실한 방법은 수확 직후 건조를 잘 하며 저장에 유의해야 한다.

14. 우유에 대한 검사 중 Babcock법은 무엇에 대한 검사법인가?

- ① 우유의 지방                        ② 우유의 비중  
 ③ 우유의 신선도                      ④ 우유중의 세균수

15. 식품위생검사를 위한 검체의 일반적인 채취방법 중 옳은 것은?

- ① 강통, 병, 상자 등 용기에 넣어 유통되는 식품등은 반드시 개봉한 후 채취한다.  
 ② 합성착색료 등의 화학 물질과 같이 균질한 상태의 것은 가능한 많은 양을 채취하는 것이 원칙이다.  
 ③ 대장균이나 병원 미생물의 경우와 같이 목적물이 불균질할 때는 최소량을 채취하는 것이 원칙이다.  
 ④ 식품에 의한 감염병이나 식중독의 발생 시 세균학적 검사에는 많은 양을 채취하는 것이 원칙이다.

16. 종이류 등의 용기나 포장에서 위생 문제를 야기시킬수 있는 대표적인 물질은?

- ① Formalin의 용출                    ② 형광증백제의 용출  
 ③ BHA의 용출                        ④ 2-mercaptoimidazole 의 용출

17. 다음 중 식육가공품의 발색제와 반응하여 형성되는 발암 물질은?

- ① 아세틸아민(acetyl-amine)  
 ② 소명반(burnt alum)  
 ③ 황산제일철(ferrous sulfate)  
 ④ 니트로소아민(nitrosoamine)

18. 식품첨가물의 주요 용도의 연결이 바르게 된 것은?

- ① 규소수지 - 추출제  
 ② 염화암모늄 - 보존료  
 ③ 알긴산나트륨 - 산화방지제  
 ④ 초산비닐수지 - 껌기초제

19. PCB에 대한 설명 중 틀린 것은?  
 ① 미강유에 원래 들어 있는 성분이다.  
 ② Polychlorinated biphenyl의 약어이다.  
 ③ 1968년 일본에서 처음 중독증상이 보고되었다.  
 ④ 인체의 지방조직에 축적되며, 배설속도가 낮다.
20. 대장균 O157 : H7의 시험에서 확인 시험 후 행하는 시험은?  
 ① 정성시험                      ② 증균시험  
 ③ 혈청형 시험                  ④ 독소시험
- 2과목 : 식품화학**
21. 밥을 상온에 오래 두었을 때 생쌀과 같이 굳어지는 현상은?  
 ① 호화                              ② 호정화  
 ③ 노화                              ④ 캐러멜화
22. 2N HCl 40mL와 4N HCl 60mL를 혼합했을 때의 농도는?  
 ① 3.0N                              ② 3.2N  
 ③ 3.4N                              ④ 3.6N
23. 님히드린 반응(ninhydrin reaction)이 이용되는 것은?  
 ① 아미노산의 정성              ② 지방질의 정성  
 ③ 탄수화물의 정성              ④ 비타민의 정성
24. 유지의 가공 중 경화(hydrogenation)와 관련이 없는 것은?  
 ① 경화란 지방산의 이중결합에 수소를 첨가하는 공정이다.  
 ② 경화의 목적은 유지의 산화안정성을 높이는 것이다.  
 ③ 경화유에는 트랜스지방산이 들어 있지 않다.  
 ④ 경화유는 쇼트잉이나 마가린 제조에 이용된다.
25. 연유 중에 젓가락을 세워 회전시키면 연유가 젓가락을 따라 올라간다. 이런 성질을 무엇이라고 하는가?  
 ① Weissenberg 효과          ② 예사성  
 ③ 경점성                          ④ 신전성
26. 식용유지의 발연점(smoke point)에 대한 설명으로 틀린 것은?  
 ① 유지 중의 유리지방산 함량이 많을수록 발연점은 낮아진다.  
 ② 유지를 가열하여 유지의 표면에서 얇은 푸름연기가 발생할 때의 온도를 말한다.  
 ③ 노출된 유지의 표면적이 클수록 발연점은 낮아진다.  
 ④ 식용유지의 발연점은 낮을수록 좋다.
27. 단맛의 큰 순서로 나열되어 있는 것은?  
 ① 설탕 > 과당 > 맥아당 > 젓당  
 ② 맥아당 > 젓당 > 설탕 > 과당  
 ③ 과당 > 설탕 > 맥아당 > 젓당  
 ④ 젓당 > 맥아당 > 과당 > 설탕
28. 소수성 졸(sol)에 소량의 전해질을 넣을 때 콜로이드 입자가 침전되는 현상은?  
 ① 브라운 운동                  ② 응결

- ③ 흡착                              ④ 유화
29. 맛에 대한 설명으로 틀린 것은?  
 ① 단팔죽에 소량의 소금을 넣으면 단맛이 더욱 세게 느껴진다.  
 ② 오징어를 먹은 직후 꿀을 먹으면 감칠맛을 느낄 수 있다.  
 ③ 커피에 설탕을 넣으면 쓴맛이 억제된다.  
 ④ 신맛이 강한 레몬에 설탕을 뿌려 먹으면 신맛이 줄어든다.
30. 염기성 아미노산이 아닌 것은?  
 ① lysine                              ② arginine  
 ③ histidine                          ④ alanine
31. 천연지방산의 특징이 아닌 것은?  
 ① 불포화지방산은 이중결합이 없다.  
 ② 대부분 탄소수가 짝수이다.  
 ③ 불포화 지방산은 대부분 cis형이다.  
 ④ 카르복실기가 하나이다.
32. 식품 중의 수분함량(%)을 가열건조법에 의해 측정할 때 계산식은?  

$$\begin{aligned} W_0 &: \text{칭량병의 무게} \\ W_1 &: \text{건조전 시료의 무게+칭량병무게} \\ W_2 &: \text{건조후 항량에 달했을 때 무게+칭량병의 무게} \end{aligned}$$

 ①  $(W_1 - W_0) / (W_1 - W_2) \times 100$   
 ②  $(W_1 - W_0) / (W_2 - W_1) \times 100$   
 ③  $(W_1 - W_2) / (W_1 - W_0) \times 100$   
 ④  $(W_2 - W_1) / (W_1 - W_0) \times 100$
33. 다음 중 감칠맛과 관계깊은 아미노산은?  
 ① glycine                              ② asparagine  
 ③ glutamic acid                      ④ valine
34. 전분의 노화억제와 관련이 없는 것은?  
 ① 냉동                                  ② 냉장  
 ③ 유화제 첨가                          ④ 자당 첨가
35. 사람이나 가축의 장 내 미생물에 의해 합성되어 사용되는 비타민은?  
 ① 비타민 B                              ② 비타민 K  
 ③ 비타민 C                              ④ 비타민 E
36. 매운맛 성분으로 진저롤이 있는 것은?  
 ① 마늘                                  ② 생강  
 ③ 고추                                  ④ 후추
37. 칼슘(Ca)의 흡수를 저해하는 인자가 아닌 것은?  
 ① 수산(oxalic acid)                  ② 비타민 D  
 ③ 피틴산(phytic acid)              ④ 식이섬유
38. 호화(糊化)된 전분이 갖는 성질이 아닌 것은?  
 ① 점도의 증가

- ② 소화율의 증가
- ③ 방향 부동성(anisotropy)의 손실
- ④ 수분 흡수정도의 감소

39. 다음 중 동물성 스테롤(sterol)은?

- ① cholesterol                      ② ergosterol
- ③ sitosterol                        ④ stigmasterol

40. 단백질 분자 내에 티로신(tyrosine)과 같은 페놀(phenol) 잔기를 가진 아미노산의 존재에 의해서 일어나는 정색반응은?

- ① 밀론(Millon)반응                      ② 뷰렛(Biuret)반응
- ③ 닐히드린(Ninhydrin)반응              ④ 유허반응

### 3과목 : 식품가공학

41. 염장 원리에서 가장 주요한 요인은?

- ① 단백질 분해효소의 작용 억제
- ② 소금의 삼투작용 및 탈수작용
- ③ CO<sub>2</sub>에 대한 세균의 감도 증가
- ④ 산소의 용해도를 감소

42. 달걀의 저장법으로 부적합한 것은?

- ① 가스 냉장법                      ② 냉장법
- ③ 도포법                            ④ 온탕법

43. 통조림의 제조 주요 공정 순서가 바르게 된 것은?

- ① 밀봉 - 살균 - 탈기    ② 탈기 - 밀봉 - 살균
- ③ 살균 - 밀봉 - 탈기    ④ 살균 - 탈기 - 밀봉

44. 냉훈법에 비하여 온훈법의 장점이 아닌 것은?

- ① 고기가 더 연하다.    ② 고기의 향기가 좋다.
- ③ 고기의 맛이 좋다.    ④ 저장성이 우수하다.

45. 찹쌀과 멍쌀의 성분상 큰 차이는?

- ① 단백질함량                      ② 지방함량
- ③ 회분함량                        ④ 아밀로펙틴(amylopectin)함량

46. 햄, 소시지, 베이컨 등의 가공품 제조 시 단백질의 보수력 및 결합성을 증가시키기 위해 사용되는 첨가물은?

- ① M.S.G                            ② ascorbic acid
- ③ polyphosphate                  ④ chlorine

47. 치즈의 숙성률을 나타내는 기준이 되는 성분은?

- ① 수용성 질소화합물    ② 유리 지방산
- ③ 유리 아미노산              ④ 환원당

48. 통조림 식품의 변패 및 그 원인의 연결이 틀린 것은?

- ① 밀감 통조림의 백탁 : 과육 중의 hesperidin의 불용출
- ② 관 내면 부식 : 주석, 철 등 용기 성분의 이상용출
- ③ 관 외면 부식 : 부식성 용수의 사용
- ④ 다량어 통조림의 청변 : met-Mb, TMAO, cytein의 관여

49. 식물성 유지에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 건성유에는 올리브유, 땅콩기름 등이 있다.

② 불건성유에는 들기름, 팜유 등이 있다.

③ 반건성유에는 대두유, 참기름, 미강유 등이 있다.

④ 불건성유는 요오드값이 150 이상이다.

50. 물의 밀도는 1g/cm<sup>3</sup>이다. 이를 lb/ft<sup>3</sup> 단위로 환산하면 약 얼마인가? (단, 1lb는 454g, 1ft는 30.5cm로 계산한다.)

- ① 60.6 lb/ft<sup>3</sup>                      ② 62.5 lb/ft<sup>3</sup>
- ③ 64.4 lb/ft<sup>3</sup>                      ④ 66.6 lb/ft<sup>3</sup>

51. 일반적인 밀가루 품질시험 방법과 거리가 먼 것은?

- ① amylase 작용력 시험    ② 면의 신장도 시험
- ③ gluten 함량 측정        ④ protease 작용력 시험

52. HTST법(고온 단시간 살균법)은 72~75℃에서 얼마 동안 열처리하는 것인가?

- ① 0.5초 내지 5초간    ② 15초 내지 20초간
- ③ 1분간                      ④ 5분간

53. 병류식과 비교할 때 향류식 터널건조기의 일반적인 특징으로 옳은 것은?

- ① 수분함량이 낮은 제품을 얻기 어렵다.
- ② 식품의 건조초기에 고온 저습의 공기와 접하게 된다.
- ③ 과열될 염려가 없어 제품의 열손상을 적게 받고 건조속도도 빠르다.
- ④ 열의 이용도가 높고 경제적이다.

54. 식품의 저장방법 중 식염절임에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 염수과정에서 식염의 침투로 식염용액이 형성되고 여기에 육단백질이 용해되어 콜로이드용액을 만들어 수분을 흡수하는 경우도 있다.
- ② 일반적으로 식염농도가 증가하거나 온도가 높아지면 삼투압이 커지게 된다.
- ③ 건염법은 염수법에 비하여 유지 산화가 많이 일어날 가능성이 있다.
- ④ 식염 중에 칼슘염이나 마그네슘염이 들어있으면 식염의 침투속도가 높아진다.

55. 포도당 당량(DE:Dextrose equivalent)이 높을 때의 현상은?

- ① 점도가 떨어진다.                      ② 삼투압이 낮아진다.
- ③ 평균분자량이 증가한다.              ④ 덱스트린이 증가한다.

56. 두류가공품 중 소화율이 가장 높은 것은?

- ① 된장                            ② 두부
- ③ 납두                            ④ 콩나물

57. 당도가 12%인 사과과즙 10kg을 당도가 24%가 되도록 하기 위하여 첨가해야 할 설탕량은 약 몇 kg인가?

- ① 1.2750 kg                      ② 1.5789 kg
- ③ 2.3026 kg                      ④ 2.5431 kg

58. 샐러드 기름을 제조할 때 탈납(winterization) 과정의 주요 목적은?

- ① 불포화 지방산을 제거한다.
- ② 저온에서 고체상태로 존재하는 지방을 제거한다.
- ③ 지방 추출원료의 찌꺼기를 제거한다.
- ④ 수분을 제거한다.

59. 아이스크림 제조 시 사용하는 안정제가 아닌 것은?

- ① 젤라틴(gelatin)
- ② 알긴산염(Na-alginate)
- ③ CMC
- ④ 구아닐산이나트륨(disodium 5'-guanylate)

60. 라면 한 그릇에 나트륨이 2000mg 들어 있다면, 이것을 소금양으로 환산하면 얼마인가?

- ① 5g                                      ② 8g
- ③ 12g                                     ④ 20g

#### 4과목 : 식품미생물학

61. 유기산과 생산 미생물과의 연결이 틀린 것은?

- ① 구연산 - *Aspergillus niger*
- ② 초산 - *Acetobacter aceti*
- ③ 젖산 - *Leuconostoc mesenteriodes*
- ④ 프로피온산 - *Propionibacterium shermanii*

62. 다음 중 koji 곰팡이의 특징과 거리가 먼 것은?

- ① *Aspergillus oryzae* group이다.
- ② 단백질 분해력이 강하다.
- ③ 곰팡이 효소에 의하여 아미노산으로 분해한다.
- ④ 일반적으로 당화력이 약하다.

63. 아황산염프페액을 사용한 효모생산을 위하여 개발된 발효조는?

- ① Waldhof형 배양장치      ② Vortex형 배양장치
- ③ Air lift형 배양장치      ④ Plate tower형 배양장치

64. 출아법으로 증식하며 포자를 형성하는 미생물은?

- ① *Saccharomyces*속      ② *Mucor*속
- ③ *Rhizopus*속              ④ *Torulopsis*속

65. 일반적으로 위균사(Pseudomycelium)를 형성하는 효모는?

- ① *Saccharomyces* 속      ② *Candida* 속
- ③ *Hanseniaspora* 속      ④ *Trigonopsis* 속

66. 미생물의 생육에 직접 관계하는 요인이 아닌 것은?

- ① pH                                      ② 수분
- ③ 이산화탄소                      ④ 온도

67. 적당한 수분이 있는 조건에서 식빵에 번식하여 적색을 형성하는 미생물은?

- ① *Lactobacillus plantarum*
- ② *Staphylococcus aureus*
- ③ *Pseudomonas fluorescens*
- ④ *Serratia marcescens*

68. 독버섯의 독성분이 아닌 것은?

- ① enterotoxin                      ② neurine
- ③ muscarine                        ④ phaline

69. Bacteriophage의 설명으로 틀린 것은?

- ① 세균에 감염 기생하여 기생적으로 증식한다.
- ② 생물과 무생물의 중간 위치이다.
- ③ DNA, RNA, 효소를 모두 가지고 있다.
- ④ 살아있는 세포에만 기생한다.

70. Bacteriophage에 의해서 유전자 전달이 이루어 지는 현상은?

- ① 형질전환(transformation)
- ② 접합(conjugation)
- ③ 형질도입(transduction)
- ④ 유전자재조합(genetic recombination)

71. 누룩 곰팡이에 대한 설명으로 거리가 먼 것은?

- ① 단모균은 단백질 분해력이 강하다
- ② 장모균은 당화력이 강하다.
- ③ 분생포자를 형성하지 않으며 끝이 빗자루 모양이다.
- ④ 최적생육온도는 20~37℃이다.

72. 탄소원으로 포도당 1 kg에 *Saccharomuces cerevisiae*를 배양하여 발효시켰을 때 얻어지는 에틸알코올의 이론적인 최대 생성량은 약 얼마인가?

- ① 423g                                      ② 511g
- ③ 645g                                      ④ 786g

73. *Acetobacter* 속의 특성이 아닌 것은?

- ① Gram 음성의 무포자 간균이다.
- ② 혐기성균이다.
- ③ 액체 배지에서 피막을 형성한다.
- ④ 에탄올을 산화시킨다.

74. 에틸알코올 발효 시 에틸알코올과 함께 가장 많이 생성되는 것은?

- ① CO<sub>2</sub>                                      ② CH<sub>3</sub>CHO
- ③ C<sub>3</sub>H<sub>5</sub>(OH)<sub>3</sub>                      ④ CH<sub>3</sub>OH

75. 조상균류에 속하는 곰팡이는?

- ① *Fusarium* 속                      ② *Eremothecium* 속
- ③ *Mucor* 속                          ④ *Aspergillus* 속

76. 생선이나 수육이 변패할 때 인광을 나타내는 원인균은?

- ① *Bacillus coagulans*      ② *Salmonella enteritidis*
- ③ *Vibrio indicus*                  ④ *Erwinia carotovora*

77. 세균에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 분열에 의해 증식한다.
- ② 내생포자를 형성할 수 있다.
- ③ 형태에 따라 구분, 간균, 나선균 등으로 구분한다.
- ④ 핵과 세포질이 핵막에 의해 구분된다.

78. 전분 당화력이 강해서 구연산 생성 및 소주제조에 사용되는 곰팡이는?

- ① *Aspergillus flavus*                      ② *Penicillium citrinum*
- ③ *Monascus purpureus*                  ④ *Aspergillus niger*

79. 미생물이 탄소원으로 가장 많이 이용하는 당질은?

- ① 포도당(glucose)      ② 자일로오스(xylose)  
③ 유당(lactose)      ④ 라피노오스(raffinose)

80. 스위스치즈의 치즈는 생성에 관여하는 미생물은?

- ① Propionibacterium shermanii  
② Lactobacillus bulgaricus  
③ Penicillium requeforti  
④ Sterptococcus thermophilus

### 5과목 : 식품제조공정

81. 열에 의한 변질 방지에 가장 적합한 것은?

- ① 저압 증발      ② 진공 증발  
③ 단일 효용 증발      ④ 다중 효용 증발

82. 가열 팽화에 의한 전분의 호화를 이용한 식품의 가공 시 사용되는 기기는?

- ① 압출성형기      ② 원심분리기  
③ 초임계장치      ④ 균질기

83. 와이어 메시체 또는 다공판과 이를 지지하는 구조물로 되어 있으며, 진동운동은 기계적 또는 전자기적 장치로 이루어지는 설비로, 미분쇄된 곡류의 분말 등을 사별하는 데 사용하는 설비는?

- ① 바스크린(Bar screen)      ② 진동체(Vibration screen)  
③ 릴(Reels)      ④ 사이클론(cyclone)

84. r-선, X-선, 가시광선, 마이크로파 등의 광범위한 스펙트럼을 사용하는 광학적 방법에 의한 선별에 적절하지 않은 항목은?

- ① 속도      ② 색깔  
③ 크기      ④ 중심체의 이상여부

85. 같은 부피를 가진 다양한 형태의 딸기제품을 냉동시켰을 때 냉동전후에 일어나는 부피 변화가 가장 작은 것은?

- ① 딸기열매      ② 거칠게 분쇄한 딸기 페이스트  
③ 딸기잼      ④ 딸기백타

86. 식품 공장 내 공기를 살균하는 데 적절한 방법은?

- ① 마이크로파 살균      ② 자외선 살균  
③ 가열 살균      ④ 과산화수소수 살포 살균

87. 식품 성분을 분리할 때 사용하는 막 분리법 중 관계가 옳은 것은?

- ① 농도차 - 삼투압      ② 온도차 - 투석  
③ 압력차 - 투과      ④ 전위차 - 한외여과

88. 식품재료들 간의 부딪힘이나 식품재료와 세척기의 움직임에 의해 생기는 힘을 이용하여 오염물질을 제거하는 세척방법은?

- ① 마찰 세척      ② 흡인 세척  
③ 자석 세척      ④ 정전기 세척

89. 상업적 살균에 대한 설명 중 옳은 것은?

- ① 통조림 관 내에 부패세균만을 완전히 사멸시킨다.  
② 통조림 관 내에 포자 형성 세균을 완전히 사멸시킨다.  
③ 통조림 저장성에 영향을 미칠 수 있는 일부 세균의 사멸만을 고려한다.  
④ 통조림 관 내에 포자 형성 세균과 생활세포를 모두 완전히 사멸시킨다.

90. 다음 미생물 중 121.1℃에서 D값이 가장 큰 것은?

- ① Clostridium botulinum  
② Clostridium spirogenes  
③ Bacillus subtilis  
④ Bacillus stearothermophilus

91. 쌀도정 공장에서 도정이 끝난 백미와 쌀겨를 분리 정선하고자 한다. 이때 가장 효과적인 정선법은?

- ① 자석식 정선법      ② 기류정선법  
③ 채정선법      ④ 디스크 정선법

92. 우유로부터 크림을 분리할 때 많이 사용되는 분리기술은?

- ① 가열      ② 여과  
③ 탈수      ④ 원심분리

93. 초임계 유체의 설명으로 틀린 것은?

- ① 초임계 유체의 정도는 일정한 온도에서 압력변화에 민감하다.  
② 초임계 유체의 확산도는 압력이 높아질수록 증가한다.  
③ 초임계 유체의 용해도는 압력이 높아질수록 증가한다.  
④ 임계점(critical point) 이상의 온도와 압력에서의 유체 상태를 초임계 유체라고 한다.

94. 가루나 알갱이 모양의 원료를 관 속으로 수송하기 때문에 건물의 안팎과 관계없이 자유롭게 배관이 가능하며, 위생적이고, 기계적으로 움직이는 부분이 없어 관리가 쉬운 특성을 지닌 수송 기계는?

- ① 벨트 컨베이어      ② 롤러 컨베이어  
③ 스크류 컨베이어      ④ 공기 압송식 컨베이어

95. 식품원료 분쇄기 중 버밀(burr mill)의 특징에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 이물질이 들어가면 쉽게 고장이 난다.  
② 구입가격이 비싸다.  
③ 소요동력이 낮다.  
④ 공회전 시 판의 마모가 심하다.

96. 수분함량 12%인 옥수수가루를 사용하여 압출성형 스텝을 제조하고자 한다. 옥수수가루를 압출성형기에 투입하기 전에 수분함량을 18% 맞추어야 한다면 옥수수가루 10kg당 가해야 하는 물의 양은 얼마인가?

- ① 0.37kg      ② 0.73kg  
③ 1.11kg      ④ 1.48kg

97. 카페인인 일부 제거된 커피를 생산하기 위해 적용해야 할 식품 제조 공정은?

- ① 미분쇄      ② 압출 과립  
③ 압출 성형      ④ 초임계 가스 추출

98. 살균방법으로 적합하지 않은 것은?

- ① 0.1% 승홍수 살균                      ② 3% 석탄산액 살균  
③ 70% 알코올용액 살균                ④ 90% 메탄올 살균

99. 착즙된 오렌지 주스는 15%의 당분을 포함하고 있는데 농축 공정을 거치면서 당함량이 60%인 농축 오렌지 주스가 되어 저장된다. 당함량이 45%인 오렌지 주스 제품 100kg을 만들려면 착즙 오렌지 주스와 농축 오렌지 주스를 어떤 비율로 혼합해야 하겠는가?

- ① 1 : 2                                      ② 1 : 2.8  
③ 1 : 3                                      ④ 1 : 4

100. 식품의 건조방법과 그에 적합한 식품이 잘못 연결된 것은?

- ① 분무건조 - 우유                      ② 동결건조 - 설탕  
③ 드럼건조 - 이유식류                ④ 마이크로파 건조 - 칩(chip)

전자문제집 CBT PC 버전 : [www.comcbt.com](http://www.comcbt.com)  
전자문제집 CBT 모바일 버전 : [m.comcbt.com](http://m.comcbt.com)  
기출문제 및 해설집 다운로드 : [www.comcbt.com/x](http://www.comcbt.com/x)

전자문제집 CBT란?

종이 문제집이 아닌 인터넷으로 문제를 풀고 자동으로 채점하며 모의고사, 오답 노트, 해설까지 제공하는 무료 기출문제 학습 프로그램으로 실제 시험에서 사용하는 OMR 형식의 CBT를 제공합니다.

PC 버전 및 모바일 버전 완벽 연동  
교사용/학생용 관리기능도 제공합니다.

오답 및 오탈자가 수정된 최신 자료와 해설은 전자문제집 CBT에서 확인하세요.

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