

## 1과목 : 식품위생학

1. 보존료 효과가 영향을 주는 요인에 대한 설명 중 틀리는 것은?

- ① 보존효과 발휘는 pH에 반비례한다.
- ② 항균작용은 비해리 분자의 농도에 반비례한다.
- ③ 보존료는 가열살균의 보조효과를 준다.
- ④ 용해능력과 작용은 대체로 비례한다.

2. 플라스틱의 주요 첨가제 중 산화방지제에 대하여 바르게 언급한 것은?

- ① 산화방지제는 플라스틱 가공을 원활히 진행시키며 프탈산 에스테르계가 있다.
- ② 사용되는 화학물질로는 디부틸 주석 화합물이 있다.
- ③ 페놀류인 부틸히드록시아니졸(BHA)등의 화합물이 산화에 의한 변화를 방지한다.
- ④ 주로 에폭시화 식물성 유지가 사용되고 있다.

3. 식품과 독소의 관계가 서로 관련이 없는 것끼리 연결된 것은?

- ① muscarine-버섯      ② solanine-감자
- ③ amygdalin-피마자      ④ gossypol-목화씨

4. HACCP(hazard analysis critical control point) 제도에 대한 설명 중 옳바른 것은?

- ① 식품 등의 규격 및 기준의 최저기준 이상의 위생적 품질 기준 제도
- ② 식품공장의 미생물 관리를 위한 위해분석과 중요관리점검 제도
- ③ 식품의 유통과정 중 문제점이 발생시 제품을 자발적으로 회수하여 폐기하는 제도
- ④ 포자를 만드는 세균의 살균을 목표로 한 살균처리제도

5. 손에 화농성 상처가 있는 사람이 만든 식품을 먹고 식중독이 발생했다면 다음 중 어느 균에 의해서 일어났을 가능성이 가장 많은가?

- ① 살모넬라균      ② 보툴리누스균
- ③ 포도상구균      ④ 장염비브리오균

6. 식육제품에 많이 사용되는 보존료는?

- ① Sorbic acid      ② Salicylic acid
- ③ Benzoic acid      ④ Dehydroacetic acid

7. 다음과 같은 목적과 기능을 하는 식품 첨가물은?

- 식품의 제조과정이나 최종제품의 pH 조절을 위한 완충제
- 부패균이나 식중독 원인균을 억제하는 식품 보존제
- 유지의 항산화제나 갈색화 반응 억제시의 상충제
- 밀가루 반죽의 점도 조절제

- ① 산미료(acidulant)      ② 조미료(seasoning)
- ③ 호료(thickening agent)      ④ 유화제(emulsifier)

8. 일본에서 발생한 이타이 이타이(Itai-Itai)병의 원인 금속은?

- ① 유기수은      ② 카드뮴
- ③ 주석      ④ 비소

9. 식품공장 폐수와 가장 관계가 적은 것은?

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

10. 쇠고기를 생식함으로써 감염될 수 있는 기생충은?

- ① 유구조충      ② 무구조충
- ③ 십이지장충      ④ 광절열두조충

11. 식품의 방사능 오염에서 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  $^{59}\text{Fe}$ ,  $^{131}\text{I}$

12. 수질오염의 지표가 되며 식품위생검사와 가장 밀접한 관계가 있는 균은?

- ① 대장균      ② 젖산균
- ③ 초산균      ④ 발효균

13. 회충란을 사멸시킬 수 있는 능력이 가장 강한 것은?

- ① 건조      ② 일광
- ③ 빙결      ④ 습도

14. 식품용 용기와 위생문제를 유발할 수 있는 물질과의 연결이 잘못된 것은?

- ① 아연을 도금한 식기 - 아연
- ② 안료를 사용한 용기 - 납, 아연, 크롬 등의 유해금속
- ③ 주석을 도금한 통조림 공관 - 주석
- ④ 유약을 사용한 도자기 - 페놀

15. 굴, 모시조개 등이 원인이 되는 동물성 중독 성분은?

- ① 테트로도톡신      ② 삭시톡신
- ③ 리코핀      ④ 베네루핀

16. Babcock 법은 무엇에 대한 검사법인가?

- ① 우유의 신선도      ② 우유의 산도
- ③ 우유의 지방함량      ④ 우유의 대장균수

17. 대장균 확정시험에 사용되지 않는 배지는?

- ① BGLB      ② EMB
- ③ Endo      ④ Czapek-Dox

18. 복어의 독성이 가장 강한 부위는?

- ① 난소      ② 위장
- ③ 피부      ④ 겹질

19. 식품을 자외선으로 살균할 때의 특징이 아닌 것은?

- ① 유기물 특히 단백질 식품에 효과적이다.
- ② 조사후 조사 대상물에 거의 변화를 주지 않는다.
- ③ 비열(非熱) 살균한다.
- ④ 살균효과는 대상물의 자외선 투과율과 관계 있다.

20. 아플라톡신(aflatoxin)을 생성하는 미생물은?  
 ① *Aspergillus ochraceus*                      ② *Aspergillus glaucus*  
 ③ *Aspergillus flavus*                              ④ *Aspergillus niger*

### 2과목 : 식품화학

21. 트리글리세라이드(triglyceride)의 가수분해 생성물은?  
 ① glycerol과 ether                              ② ester와 ether  
 ③ glycerol과 fatty acid                        ④ ester와 fatty acid
22. 독성이 있어 식품에 직접 사용할 수 없고 담배향료 또는 의약품에 사용되는 감초의 단맛성분은?  
 ① Stevioside                                      ② Dulcin  
 ③ Perillartine                                     ④ Glycyrrhizin
23. 다음 5탄당 중 여러 가지 보조효소의 구성성분이며 생체 내에서 에너지 대사에 관여하는 것은?  
 ① 리보오스(ribose)                              ② 크실로오스(xylose)  
 ③ 아라비노스(arabinose)                      ④ 람노오스(rhamnose)
24. 효소에 의한 갈색화 반응을 억제하기 위한 방법으로 적당하지 않은 것은?  
 ① 가열하여 효소를 불활성화시킴  
 ② 저온저장  
 ③ 산소의 제거  
 ④ 산화제의 첨가
25. 물고기의 비린 냄새를 내는 주성분은?  
 ① 휘발성 고급알콜                              ② 암모니아  
 ③ 트리메틸아민                                ④ 고급지방산의 가수분해물
26. 비효소적 갈변반응을 억제하는 방법이 아닌 것은?  
 ① 산소제거                                        ② 환원제 첨가  
 ③ 금속이온의 첨가                              ④ 항산화제 첨가
27. 인체의 대장 내에서 발생하는 현상에 대하여 설명한 것 중 틀린 것은?  
 ① 소화흡수된 잔여물의 부패가 발생한다.  
 ② 소장에서 일어난 소화과정이 어느 정도 계속된다.  
 ③ 섬유소가 소화된다.  
 ④ 수분을 흡수한다.
28. 홍차의 제조에 대한 설명 중 틀린 것은?  
 ① 홍차 제조과정에서의 갈변반응은 효소적 갈변반응이다.  
 ② 홍차 제조시 발효과정을 거쳐 말린다.  
 ③ 홍차 제조시 건조하기 전에 수증기로 찜다.  
 ④ 홍차 제조과정에서 polyphenol화합물이 산화 중합 되어 갈색의 theaflavin류를 형성한다.
29. 다음의 식품 중 소성체의 특성을 나타내는 것은 어느것인가?  
 ① 가당연유                                        ② 생크림  
 ③ 물엿    ④ 난백

30.  $\text{CuSO}_4$ 의 알칼리 용액에 다음 당을 넣고 가열할 때  $\text{Cu}_2\text{O}$ 의 붉은색 침전이 생기지 않는 것은?  
 ① 포도당(glucose)                              ② 맥아당(maltose)  
 ③ 유당(lactose)                                  ④ 설탕(sucrose)
31. 사과 절단면의 갈변시 생성되는 색소는?  
 ① 캐러멜(caramel)                              ② 페놀(phenol)  
 ③ 퀴논(quinone)                                ④ 멜라닌(melanin)
32. 노화에 대한 설명 중 틀린 것은?  
 ①  $2\sim 5^\circ\text{C}$ 에서는 물분자 간의 수소결합이 안정되어 노화가 잘 일어난다.  
 ② 노화는 수분함량이 많으면 많을수록 잘 일어난다.  
 ③ pH에 영향을 받아 강산성 상태에서는 노화가 촉진된다.  
 ④ amylopectin의 함량이 많을수록 노화가 억제된다.
33. 등온흡습곡선에 있어서 식품의 안정성이 가장 좋은 영역은 어느 것인가?  
 ① 단분자층 영역                                ② 다분자층 영역  
 ③ 모세관응고 영역                              ④ 대기수분 영역
34. 유지의 산패에 대한 설명 중 맞지 않는 것은?  
 ① 지방산내에 methylene기가 증가하면 산패속도는 감소한다.  
 ② 유지의 산패는 가시광선에 의하여 촉진된다.  
 ③ 철, 구리 등은 식용유지의 산패를 촉진한다.  
 ④ Hematin과 같은 이물질이 섞이면 산패의 유도기간을 단축시킨다.
35. 아밀로오스에 작용하여 비환원성 말단에서 맥아당 단위로 절단하는 가수분해효소는?  
 ①  $\alpha$ -amylase                                      ②  $\beta$ -amylase  
 ③ pectinase                                        ④ invertase
36. 다음의 변성 단백질의 성질 중 틀린 것은?  
 ① 생물학적 특성을 상실한다.  
 ② 단백질 분해효소에 의해 분해되기 쉽다.  
 ③ 반응성이 감소한다.  
 ④ 용해도가 변화한다.
37. 매운맛 성분으로 진제론(Zingerone)이 들어 있는 것은?  
 ① 마늘    ② 생강  
 ③ 고추    ④ 후추
38. 생리적 산성 식품에 속하는 것은?  
 ① 해조류    ② 채소류  
 ③ 과실류    ④ 곡류
39. 다음 소화액 중 소화효소를 함유하고 있지 않은 것은?  
 ① 위액    ② 침액  
 ③ 담즙    ④ 장액
40. 물, 청량음료, 식용유 등 묽은 용액들은 다음 중 어떤 유체의 특성을 나타내는가?  
 ① 뉴톤(Newton) 유체

- ② 딜레탄트(Dilatant) 유체
- ③ 의사가소성(pseudoplastic) 유체
- ④ 빙함소성(Bingham plastic) 유체

### 3과목 : 식품가공학

41. 호흡상승현상(climacteric rise)을 나타내는 청과물에 해당하는 것은?
- ① 오이                      ② 사과
  - ③ 양파                      ④ 감자
42. 난백 중에 함유되어 있는 단백질 분해효소는?
- ① 라이소자임(Lysozyme)
  - ② 아비딘(Avidin)
  - ③ 크산틴 옥시다아제(Xanthin oxidase)
  - ④ 카탈라아제(Catalase)
43. 직접 반죽법으로 빵을 제조할 경우 그 공정이 맞는 것은?
- ① 반죽 - 스펀지 - 스펀지 발효 - 반죽 - 플로어 타임 - 정형 - 2차발효 - 오븐
  - ② 반죽 - 1차발효 - 분할 - 둥글리기 - 중간발효 - 정형 - 팬닝 - 2차발효 - 오븐
  - ③ 반죽 - 1차발효 - 성형 - 분할 - 둥글리기 - 중간 발효 - 정형 - 2차발효 - 팬닝 - 오븐
  - ④ 반죽 - 1차발효 - 분할 - 둥글리기 - 정형 - 반죽 - 팬닝 - 2차발효 - 오븐
44. 유제품(乳製品)이 아닌 것은?
- ① 버터(butter)              ② 요구르트(yoghurt)
  - ③ 치즈(cheese)              ④ 두유(soybean milk)
45. 유지의 채취방법이 아닌 것은?
- ① 증류법                      ② 용출법
  - ③ 압착법                      ④ 추출법
46. 건조식품 저장 중 변패의 원인이 되는 것은?
- ① 세균                      ② 효소
  - ③ 곰팡이                      ④ 효모
47. 햄의 훈연에 관한 설명 중 틀린 것은?
- ① 훈연의 목적은 방부성을 주는 것이다.
  - ② 냉훈법은 저장성이 크다.
  - ③ 고온법은 노력절약 및 수량을 위하여 많이 사용한다.
  - ④ 냉훈법은 속훈법에 속한다.
48. 자연치즈 제조시 커드(curd)의 가온 효과가 아닌 것은?
- ① 유청의 배출이 빨라진다.
  - ② 젖산 발효가 촉진된다.
  - ③ 커드가 수축되어 탄력성 있는 입자로 된다.
  - ④ 고온성균의 증식을 방지한다.
49. 박피, 수세한 복숭아의 당분이 8.0 % 일 때, 이것을 공관에 고형량 270 g씩 살재임을 할 경우 주입당액의 농도는 약 얼마로 하여야 하는가? (단, 내용물의 총량 : 430 g, 제품의 규격당도 : 19.5%)

- ① 8.0%                      ② 19.5%
- ③ 27.0%                      ④ 39.0%

50. 유지의 정제과정으로 올바른 것은?
- ① 중화 → 탈취 → 탈색 → 탈검 → 윈터화
  - ② 탈색 → 탈검 → 중화 → 탈취 → 윈터화
  - ③ 중화 → 탈검 → 탈색 → 탈취 → 윈터화
  - ④ 탈검 → 탈취 → 중화 → 탈색 → 윈터화
51. 복숭아 통조림 제조에서 껍질 벗기는데 쓰이는 것은?
- ① 1~3% NaOH              ② 1~3% NaCl
  - ③ 1~3% NaHCO<sub>3</sub>              ④ 1~3% citric acid
52. 당면의 제조공정에 속하지 않는 단위공정은?
- ① 삶기                      ② 동결
  - ③ 숙성                      ④ 건조
53. 개량식 간장 제조시 장달임의 목적과 거리가 먼 것은?
- ① 갈색향상                      ② 향미부여
  - ③ 청징                      ④ 숙성시간 단축
54. 두부를 제조할 때 사용하는 응고제가 아닌 것은?
- ① CaCl<sub>2</sub>                      ② CaSO<sub>4</sub>
  - ③ CaCO<sub>3</sub>                      ④ MgCl<sub>2</sub>
55. 밀가루 3kg을 사용하여 건조글루텐(건부량) 410g을 제조 하였다. 이 때의 건조글루텐 함량은 얼마이며, 이 밀가루는 박력분, 중력분, 강력분 중 어디에 분류되며, 주로 사용하는 용도는 무엇인가?
- ① 건조글루텐 함량 13.6% - 중력분 - 면류
  - ② 건조글루텐 함량 12.5% - 중력분 - 국수
  - ③ 건조글루텐 함량 13.6% - 강력분 - 식빵
  - ④ 건조글루텐 함량 13.6% - 강력분 - 과자, 비스킷
56. 무지유고형분(無脂乳固形分)의 주 공급원료로 부적합한 것은?
- ① 탈지유                      ② 버터밀크
  - ③ 연유                      ④ 크림
57. 다음 중 부패육 측정법이 아닌 것은?
- ① 암모니아태 질소정량              ② 아미노산 질소정량
  - ③ pH측정                      ④ 당도측정
58. 두유를 제조할 때 콩비린내를 없애기 위하여 사용하는 방법이 아닌 것은?
- ① 100℃의 열수에 침지한 후 마쇄하는 열수침지법
  - ② 5℃ 이하의 냉수에 30분간 침지한 후 마쇄하는 냉수 침지법
  - ③ 60℃의 가성소다에 2시간 침지시킨 후 열수와 함께 마쇄하는 알칼리침지법
  - ④ 충분히 수침한 콩을 고온의 스팀으로 찌는 증자법
59. 정상적인 계란의 구성이 아닌 것은?
- ① 난각                      ② 난황
  - ③ 난백                      ④ 기공

60. 열전달 속도(heat transfer)는 다음 무엇에 비례하는가?

- ① 열저항                      ② 온도의 차  
③ 분압의 차                ④ 물체의 두께

#### 4과목 : 식품미생물학

61. 포도당의 정상젖산 발효와 이상젖산 발효에 있어 생성되는 최종산물에 대하여 바르게 설명한 것은?

- ① 정상젖산 발효시는 젖산만 생성되고, 이상젖산 발효 시는 알콜만 생성된다.  
② 정상젖산 발효시는 젖산만 생성되고, 이상젖산 발효 시는 에탄올만 생성된다.  
③ 정상젖산 발효시는 젖산만 생성되고, 이상젖산 발효 시는 젖산, 에탄올, 탄산가스가 생성된다.  
④ 정상젖산 발효시는 젖산만 생성되고, 이상젖산 발효 시는 젖산, 낙산, 이산화탄소가 생성된다.

62. 곰팡이의 유성생식의 기본적 과정의 순서가 올바른 것은?

- ① 핵융합 → 원형질융합 → 감수분열 → 포자형성  
② 원형질융합 → 핵융합 → 감수분열 → 포자형성  
③ 핵융합 → 감수분열 → 원형질융합 → 포자형성  
④ 원형질융합 → 감수분열 → 핵융합 → 포자형성

63. 버섯 중에 포자가 있는 곳은?

- ① 갓(cap)                      ② 주름(gills)  
③ 각포(volva)                ④ 균륜(ring)

64. 효모에 대한 설명 중 잘못된 것은?

- ① Clostridium 속은 대표적인 혐기성 효모이다.  
② 진핵세포이며 단일세포로 되어 있다.  
③ 유기 탄소원을 필요로 한다.  
④ 대부분 출아법으로 증식한다.

65. 김치의 주요 젖산균은?

- ① Lactobacillus sake  
② Leuconostoc mesenteroides  
③ Lactobacillus bulgaricus  
④ Lactobacillus acidophilus

66. 유지를 생산하는 효모는?

- ① Candida utilis                      ② Rhodotorula glutinis  
③ Hansenula anomala                ④ Saccharomyces rouxii

67. 맥주 또는 포도주 양조에 있어서 유해균이 아닌 것은?

- ① Saccharomyces carlsbergensis  
② Saccharomyces pastorianus  
③ Saccharomyces diastaticus  
④ Pichia membranaefaciens

68. 옛기름을 이용하여 발효시키는 주류는?

- ① 포도주                      ② 맥주  
③ 일본청주                      ④ 소주

69. 전분으로부터 Amylo 법에 의한 주정제조에 이용되는 곰팡

이는?

- ① Mucor mucedo                      ② Mucor rouxii  
③ Rhizopus nigricans                ④ Aspergillus usami

70. 미생물에서 무기염류의 역할과 관계가 적은 것은?

- ① 세포의 구성분                      ② 세포벽의 주성분  
③ 물질대사의 보조소                ④ 세포내의 삼투압 조절

71. 원핵세포생물에 대한 설명 중에서 틀린 것은?

- ① 핵막과 미토콘드리아가 없다.  
② 호흡효소는 대부분 mesosome에 존재한다.  
③ 진화 발달된 세포이다.  
④ 일반적으로 sterol이 없다.

72. 분열에 의하여 증식하는 효모는?

- ① Saccharomyces속  
② Candida속  
③ Sporobolomyces속  
④ Schizosaccharomyces속

73. 젖당을 분해하여 CO<sub>2</sub> 와 H<sub>2</sub> 가스를 생성하는 세균은?

- ① 대장균                      ② 초산균  
③ 젖산균                      ④ 프로피온산균

74. 동식물의 세포보다 미생물의 세포내에 비교적 많이 함유되어 있는 것은?

- ① 요산(uric acid)                      ② 지방산(fatty acid)  
③ 아미노산(amino acid)                ④ 핵산(nucleic acid)

75. 요구르트(yoghurt)제조에 사용하는 젖산균은?

- ① Lactobacillus bulgaricus  
② Lactobacillus plantarum  
③ Lactobacillus casei  
④ Lactobacillus brevis

76. 고정화 효소 제조에서 담체 결합법이 아닌 것은?

- ① 격자형 결합법                      ② 이온결합법  
③ 공유결합법                      ④ 물리적 흡착법

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

- ① Aspergillus tamari                      ② Penicillium citrinum  
③ Monascus purpureus                ④ Aspergillus niger

78. 피자기속에 자낭포자가 4-8개가 순서대로 나열되어 있고 분생자가 반달모양으로 빵조각 등에 생육하여 연분홍색을 띄므로 붉은빵 곰팡이라고도 하며, 미생물 유전학의 연구로도 많이 사용되는 곰팡이 속은?

- ① Aspergillus 속                      ② Eremothecium 속  
③ Neurospora 속                      ④ Penicillium 속

79. 배지 중의 영양원이 소비되고 배지 자체의 pH가 변화되며 대사산물이 축적되어 생육이 억제되는 시기는?

- ① 유도기(lag phase)  
② 대수기(logarithmic phase)

- ③ 정상기(stationary phase)
- ④ 사멸기(death phase)

80. 탄소원으로 포도당 1kg에 *Saccharomyces cerevisiae* 를 배양하여 발효시켰을 때 얻어지는 에틸알콜의 이론적인 생성량은 얼마인가? (단, 원자량 : H = 1 , C = 12 , O = 16)

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

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 프  
 로그램으로 실제 시험에서 사용하는 OMR 형식의 CBT를 제공합  
 니다.  
 PC 버전 및 모바일 버전 완벽 연동  
 교사용/학생용 관리기능도 제공합니다.

오답 및 오탈자가 수정된 최신 자료와 해설은 전자문제집 CBT  
 에서 확인하세요.

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