

1과목 : 식품위생학

1. 방사선 조사에 의한 식품 보존의 특징에 대한 설명으로 옳은 것은?
 ① 대상식품의 온도 상승을 초래하는 단점이 있다.
 ② 대량 처리가 불가능 하다.
 ③ 상업적 살균을 목적으로 사용된다.
 ④ 침투성이 강하므로 용기 속에 밀봉된 식품을 조사시킬 수 있다.
2. 살모넬라균 식중독에 대한 설명을 틀린 것은?
 ① 달걀, 어육, 연제품 등 광범위한 식품이 오염원이 된다.
 ② 조리·가공 단계에서 오염이 증폭되어 대규모 사건이 발생하기도 한다.
 ③ 애완동물에 의한 2차 오염은 발생하지 않으므로 식품에 대한 위생 관리로 예방할 수 있다.
 ④ 보균자에 의한 식품오염도 주의를 하여야 한다.
3. 그람음성의 무아포간균으로서 유당을 분해하여 산과 가스를 생산하며, 식품위생검사와 가장 밀접한 관계가 있는 것은?
 ① 대장균군 ② 젓산균
 ③ 초산균 ④ 발효균
4. 중요관리점(CCP)의 결정도에 대한 설명으로 옳은 것은?
 ① 확인된 위해요소를 관리하기 위한 선행요건이 있으며 잘 관리되고 있는가 - (예) - CCP 맞춤
 ② 확인된 위해요소의 오염이 허용수준을 초과하는가 또는 허용할 수 없는 수준으로 증가하는가 - (아니요) - CCP 맞춤
 ③ 확인된 위해요소를 제거하거나 또는 그 발생을 허용수준으로 감소 시킬수 있는 이후의 공정이 있는가 - (예) - CCP 맞춤
 ④ 해당공정(단계)에서 안전성을 위한 관리가 필요한가 - (아니요) - CCP 아님
5. 다음 중 나머지 셋과 식중독 발생 기작이 다른 미생물은?
 ① Salmonella enteritidis ② staphylococcus aureus
 ③ Bacillus cereus ④ Clostridium botulinum
6. 다음 통조림 식품 중 납과 주석이 용출되어 내용 식품을 오염시킬 우려가 가장 큰 것은?
 ① 어육 ② 식육
 ③ 과실 ④ 연유
7. 배지의 멸균 방법으로 가장 적합한 것은?
 ① 화염멸균법 ② 간헐멸균법
 ③ 고압증기멸균법 ④ 열탕수독법
8. 식품의 변질을 방지하기 위한 방법 중 상압건조가 아닌 것은?
 ① 열풍 건조법 ② 배건법
 ③ 진공동결건조법 ④ 분무건조법
9. 인수공통감염병으로서 동물에게는 유산을 일으키며, 사람에게는 열성질환을 일으키는 것은?
 ① 돈단독 ② Q혈

- ③ 파상열 ④ 탄저
10. 식품위생검사 시 생균수를 측정하는 데 사용되는 것은?
 ① 표준한천평판배양기 ② 젓당부용발효관
 ③ BGLB 발효관 ④ SS 한천배양기
11. 포르말린이 용출될 우려가 없는 플라스틱은?
 ① 멜라민 수지 ② 염화비닐 수지
 ③ 요소수지 ④ 페닐수지
12. Cl.botulinum에 의해 생성되는 독소의 특성과 가장 거리가 먼 것은?
 ① 단순단백질 ② 강한 열저항성
 ③ 수용성 ④ 신경독소
13. 식품의 기준 및 규격에 의거하여 멜라민 불검출 대상식품이 아닌 것은?
 ① 영·유아용 곡류조제식 ② 조제우유
 ③ 특수의료용도등식품 ④ 체중조절용 조제식품
14. 일본에서 발생한 미강유오염사고의 원인물질로 피부발진, 관절통 등의 증상을 수반하는 것은?
 ① PCB ② 페놀
 ③ 다이옥신 ④ 메탄올
15. 작물의 재배 수확 후 27℃, 습도 82%, 기질의 수분함량 15% 정도로 보관하였더니 곰팡이가 발생되었다. 의심되는 곰팡이 속과 발생 가능한 독소를 바르게 나열한 것은?
 ① Fusarium 속 Patulin
 ② Penicillium 속, T-2 Toxin
 ③ Aspergillus 속, Zearalenone
 ④ Aspergillus 속, Aflatoxin
16. 아니사키스(Anisakis) 기생충에 대한 설명으로 틀린 것은?
 ① 새우,대구,고래 등이 숙주이다.
 ② 유충은 내열성이 약하여 열처리로 예방할 수 있다.
 ③ 냉동 처리 및 보관으로는 예방이 불가능 하다.
 ④ 주로 소화관에 궤양, 조양, 봉와직염을 일으킨다.
17. 유통기한 설정실험 지표의 연결이 틀린 것은?
 ① 빵 또는 떡류 - 산가(유당처리 식품) ② 잼류 -세균수
 ③ 시리얼류 - 수분 ④ 연유 - TBA가
18. 완전히 익히지 않은 닭고기 섭취로 감염될 수 있는 기생충은?
 ① 구충 ② Manson이 열두조충
 ③ 선모충 ④ 황천흡충
19. 다음 중 채소매개 기생충이 아닌 것은?
 ① 동양모양선충 ② 편충
 ③ 특소플라스마 ④ 여충
20. 단백질 식품의 부패생성물이 아닌 것은?
 ① 황화수소 ② 암모니아
 ③ 글리코겐 ④ 메탄

2과목 : 식품화학

- 21. 식품의 텍스처(texture)를 나타내는 변수와 가장 관계가 적은 것은?
 ① 경도 ② 굴절률
 ③ 탄성 ④ 부착성
- 22. 다음 중 불포화 지방산은?
 ① oleic acid ② lauric acid
 ③ stearic acid ④ palmitic acid
- 23. 달걀의 난황 색소가 아닌 것은?
 ① lutein ② astacin
 ③ zeaxanthin ④ cryptoxanthin
- 24. 전분질 식품을 볶거나 구울 때 일어나는 현상은?
 ① 호화현상 ② 호정화 현상
 ③ 노화현상 ④ 유화현상
- 25. 젤(gel)화된 콜로이드 식품은?
 ① 전분액 ② 우유
 ③ 삶은 달걀(반고체) ④ 된장국
- 26. 우유가 알칼리성 식품에 속하는 것은 무슨 영양소 때문인가?
 ① 지방 ② 단백질
 ③ 칼슘 ④ 비타민 A
- 27. 비뉴턴유체 중전단응력이 증가함에 따라 전단속도가 급증하는 현상을 보이는 유체는?
 ① 가소성 유체 ② 의사가소성 유체
 ③ 딜라탄트 유체 ④ 의액성
- 28. 클로로필 색소는 산과 반응하게 되면 어떻게 변하는가?
 ① 갈색의 Pheophytin을 생성한다.
 ② 청녹색의 choorophyllide를 생성한다.
 ③ 청녹색의 chlorophylline을 생성한다.
 ④ 갈색의 phytol을 생성한다.
- 29. 천연계 색소 중 당근, 토마토, 새우 등에 주로 들어 있는 것은?
 ① 카로티노이드(carotenoids)
 ② 플라보노이드(flavonoids)
 ③ 엽록소(chlorophylls)
 ④ 베타레인(betalain)
- 30. 토마토 적색색소의 주성분은?
 ① 라이코펜(lycopene)
 ② 베타-카로틴(β -carotene)
 ③ 아스타크산틴(astaxanthin)
 ④ 안토시아닌(anthocyanin)
- 31. 빵이나 비스킷 등을 가열 시 갈변이 되는 현상은?
 ① 마이야르 반응 단독으로
 ② 효소에 의한 갈색화 반응으로

- ③ 마이야르 반응과 캐러멜화 반응이 동시에 일어나서
- ④ 아스코르빈산의 산화반응에 의해서
- 32. 과채류의 절단시 갈변되는 현상과 가장 관련이 적은 것은?
 ① polyphenol류의 산화 ② tyrosine의 산화
 ③ 탄닌 성분의 변화 ④ 유기산의 변화
- 33. H_2SO_4 9.8을 물에 녹여 최종부피는 250ml로 정용하였다면 이 용액의 노르말 농도는?
 ① 0.6N ② 0.8N
 ③ 1.0N ④ 1.2N
- 34. 관능적 특성이 측정 요소들 중 반응척도가 갖추어야 할 요건이 아닌 것은?
 ① 단순해야 한다.
 ② 편파적이지 않고, 공평해야 한다.
 ③ 관련성이 있어야 한다.
 ④ 차이를 감지할 수 없어야 한다.
- 35. 복합지질이 아닌 것은?
 ① 인지질 ② 당지질
 ③ 유도지질 ④ 스프링 지질
- 36. 고춧가루의 붉은 색을 오랫동안 선명하게 유지하는 방법이 아닌 것은?
 ① 비타민C와 같은 항산화제를 첨가한다.
 ② 진공포장하여 저장한다.
 ③ 밀봉하여 냉장고의 냉동실에 보관한다.
 ④ 햇빛을 이용하여 건조시킨다.
- 37. 다음 중 필수 아미노산이 아닌 것은?
 ① lysine ② phenylalanine
 ③ valine ④ alanine
- 38. 해초에서 추출되는 검(gum)질이 아닌 것은?
 ① 한천 ② 알긴산
 ③ 리그닌 ④ 카라기난
- 39. 맛에 대한 설명 중 옳은 것은?
 ① 글루타민산 소다에 소량의 핵산계 조미료를 가하면 감칠맛이 강해진다.
 ② 설탕용액에 소금을 약간 가하면 단맛이 약해진다.
 ③ 커피의 쓴맛은 설탕을 가하면 강해진다.
 ④ 오렌지주스에 설탕을 가하면 신맛이 강해진다.
- 40. 다음 관능검사 중 가장 주관적인 검사는?
 ① 차이검사 ② 묘사 검사
 ③ 기호도 검사 ④ 삼점 검사

3과목 : 식품가공학

- 41. 후숙 과정 중 호흡상승을 보이지 않는 것은?
 ① 사과 ② 바나나
 ③ 토마토 ④ 밀감

42. 건강기능식품과 관련하여 건강문제와 기능성 원료의 연결이 틀린 것은?
 ① 눈 건강 저하 - 녹차 추출물
 ② 뼈 관절 약화 - 글루코사민
 ③ 칼슘 흡수 저하 - 액상프락토올리고당
 ④ 피부 노화 - 히알루론산나트륨
43. 두부의 종류에 대한 설명으로 옳은 것은?
 ① 전두부 - 10배 정도의 물을 사용하며 응고제를 넣고 단백질을 엉기게 한 다음 탈수, 성형하여 만든다.
 ② 자루두부 - 보통 두부와 동일한 제조공정을 거치며 응고제를 첨가하지 않고 자루에 넣어서 만든다,
 ③ 인스턴트 두부 - 분말두유로 만들며, 물을 첨가하지 않고 바로 먹을수 있다.
 ④ 유바 - 진한 두유를 가열하면 막이 형성되는데, 계속 가열하여 두꺼워진 막을 걷어 내어 건조한 것이다.
44. 버터 제조 시 크림의 중화작업에서 산도 0.30%인 크림 100kg을 산도 0.20%로 만들고자 할 때 필요한 소석회(단, 젖산의 분자량 90, 소석회의 분자량은 74, 소석회 1분자량은 젖산 2분자량과 중화 반응한다.)
 ① 약 71g ② 약 62g
 ③ 약 52g ④ 약 41g
45. 밀가루 3kg을 사용하여 건조글루텐(건부량) 410g을 제조할 때 건조글루텐 함량, 밀가루의 종류, 주요 용도의 연결이 옳은 것은?
 ① 7.3% - 중력분 - 스파게티
 ② 7.3% - 중력분 - 국수
 ③ 13.7% - 강력분 - 식빵
 ④ 13.7% - 강력분 - 비스킷
46. 우리나라에서 이용하는 식물성 유지 자원과 거리가 먼 것은?
 ① 밀겨 ② 쌀겨
 ③ 유채 ④ 참깨
47. 청국장 발효와 가장 관계 깊은 미생물은?
 ① *Aspergillus oryzae*
 ② *Lactobacillus bulgaricus*
 ③ *Saccharomyces cerevisiae*
 ④ *Bacillus subtilis*
48. 자연치즈의 가공기준이 잘못된 것은? (단, 개별 인정 치즈는 예외)
 ① 유산균 접종 시 이종 미생물에 2차 오염이 되지 않도록 하고, 산도 및 시간 관리를 철저히 하여야 한다.
 ② 발효 또는 숙성 시에는 표면에 유해미생물이 오염되지 않도록 숙성실의 온도 및 습도관리를 철저히 하여야 한다.
 ③ 치즈용 원유 및 유가공품은 63~65℃에서 30 분간, 72~75℃에서 15초간 이상 또는 이와 동등 이상의 효력을 가지는 방법으로 살균하여야 한다.
 ④ 데히드로초산, 소르빈산, 소르빈산칼륨, 소르빈산칼슘, 피로피온산, 프로피온산칼슘, 프로피온산나트륨 이외의 보존료가 검출되어서는 아니된다.

49. 마요네즈 제조 시 사용되는 난황의 역할은?
 ① 발표제 ② 유화제
 ③ 응고제 ④ 팽창제
50. 다음 식용유지 중 대표적인 경화유는?
 ① 참기름 ② 대두유
 ③ 면실유 ④ 쇼트닝
51. 신선란의 특징이 아닌 것은?
 ① 까실까실한 표면 감촉을 느낄수록 신선한 편이다.
 ② 8%(4% W/V) 식염수에 넣었을 때 위로 떠오른다.
 ③ 난황계수가 0.36~0.44 정도이다.
 ④ 보통 HU값이 85 이상이다.
52. 시유 제조 공정 중 크림층의 형성을 방지하고, 지방구를 세분화시켜 소화율을 높이고, 우유 단백질을 연성화하는 목적으로 하는 공정은?
 ① 표준화 ② 연압
 ③ 균질화 ④ 살균
53. 배아미에 대한 설명으로 틀린 것은?
 ① 단백질, 비타민이 비교적 많다.
 ② 원통마찰식 도정기를 사용한다.
 ③ 맛이 있는 정미를 얻을 수 있다.
 ④ 저장성이 높다.
54. 두부 제조에 사용되는 응고제로 사용하는 물질이 아닌 것은?
 ① 글루코노델타락톤 ② 탄산칼슘
 ③ 염화칼슘 ④ 황산칼슘
55. 피클 발효에 관여하는 유해 미생물 중 산막효모에 대한 설명이 아닌 것은?
 ① 표면에 피막을 형성한다.
 ② 이산화탄소를 생산하여 부풀음을 초래한다.
 ③ 호기성 효모이다.
 ④ 젖산을 소비하여 부패 세균이 증식할 수 있는 환경을 만든다.
56. 침채류의 제조원리가 아닌 것은?
 ① 담금 직후 가장 많은 미생물이 그람음성 호기성 세균들이 김치가 익어가며 증가한다.
 ② 젖산균과 효모가 증식할 정도의 소금을 가한다.
 ③ 채소류 중의 당을 유기산, 에틸알코올, 이산화 탄소 등으로 전환한다.
 ④ 향신료의 향미가 조화롭게 된다.
57. 유통기한의 설정을 위한 고려사항과 거리가 먼 것은?
 ① 포장재질 ② 보존조건
 ③ 원료의 생산지 ④ 유통실정
58. 육가공에서 훈연의 기능이 아닌 것은?
 ① 독특한 풍미를 부여한다.
 ② 저장성이 향상된다.

- ③ 수분을 감소시킨다.
 - ④ 미생물의 생육을 향상시킨다.
59. 가축의 사후경직 현상에 해당되지 않는 것은?
- ① 근육이 굳어져 수축, 경화된다.
 - ② 고기의 PH가 낮아진다.
 - ③ 젖산이 생성된다.
 - ④ 단백질의 가수분해 현상인 자기소화가 나타난다.
60. 우유의 균질화 목적이 아닌 것은?
- ① 지방의 분리 방지 ② 커드의 연화
 - ③ 미생물의 발육 억제 ④ 지방구의 미세화

4과목 : 식품미생물학

61. 우유 중의 세균 오염도를 간접적으로 측정하는데 주로 사용하는 방법으로 생균수가 많을수록 탈수능력이 강해지는 성질을 이용하는 것은?
- ① 산도 시험 ② 알코올침전 시험
 - ③ 포스포타아제 시험 ④ 메틸렌블루 환원 시험
62. 리파아제 생성력이 있어서 버터와 마가린의 부패에 관여하는 것은?
- ① *Candida tropicalis* ② *Cacddida albicans*
 - ③ *Candida utilis* ④ *candida lipolytica*
63. 그람염색에 사용되지 않는 물질은?
- ① crystal violet ② methylene blue
 - ③ safranin ④ lugol 용액
64. 식초 제조에 이용될 종초의 필요조건이 아닌 것은?
- ① 알코올에 대한 내성이 적을 것
 - ② 산생성력이 크고, 산을 산화시키지 않는 것
 - ③ 방향성 ester류를 합성할 것
 - ④ 산에 대한 내성이 클 것
65. 우유의 변색 또는 변패를 일으키는 균과 색의 연결이 서로 틀린 것은?
- ① *pseudomonas syncyanea* - 청색
 - ② *Serratia marcescens* - 황색
 - ③ *pseudomonas fluorescens* - 녹색
 - ④ *Brevibacterium erythrogenes* - 적색
66. 탄수화물 대사에 관한 설명 중 틀린 것은?
- ① EMP는 산소가 관여하지 않는다.
 - ② 호기적 분해는 HMP 경로이다.
 - ③ TCA 회로는 피루빈산이 완전히 산화하여 CO₂와 H₂O 및 에너지를 생성한다.
 - ④ HMP경로에서는 EMP와 같이 NADP와 ATP를 필요로 한다.
67. 곰팡이의 분류에 대한 설명으로 틀린 것은?
- ① 진균류는 조상균류와 순정균류로 분류된다.
 - ② 순정균류는 자낭균류, 담자균류, 불완전균류로 분류된다.
 - ③ 균사에 격막(격벽, septa)이 없는 것을 순정균류, 격막을

- 가진 것을 조상균류라 한다.
 - ④ 조상균류는 호상균류, 접합균류, 난균류로 분류된다.
68. 고정화 효소를 공업에 이용하는 목적이 아닌 것은?
- ① 효소를 오랜 시간 재사용할 수 있다.
 - ② 연속반응이 가능하여 안정성이 크며 효소의 손실도 막을 수 있다.
 - ③ 기질의 용해도가 높아 장기간 사용이 가능하다.
 - ④ 반응생성물의 정제가 쉽다.
69. 여러 가지 선택배지를 이용하여 미생물 검사를 하였더니 다음과 같은 결과가 나왔다. 다음 중 검출 양성이 예상되는 미생물은?

a : EMB Agar 배지 - 진자주색 집락
 b : XLD Agar 배지 - 금속성 녹색 집락
 c : MSA 배지 - 황색 불투명 집락
 d : TCBS Agar 배지 - 분홍색 불투명 집락

- ① 장염비브리오균 ② 살모넬라균
 - ③ 대장균 ④ 황색포도상구균
70. 젖당을 분해하여 CO₂와 H₂ 가스를 생성하는 세균은?
- ① 대장균 ② 초산균
 - ③ 젖산균 ④ 프로피온산균
71. 효모에 의한 ethyl alcohol 발효는 어느 대사경로를 거치는가?
- ① EMP ② TCA
 - ③ HMP ④ ED
72. 발효소시지 제조에 관여하는 주요 질산염 환원균은?
- ① *Lactovacillus* 속 ② *Pediococcus* 속
 - ③ *Micrococcus* 속 ④ *Streptococcus* 속
73. *Clostridium* 속 세균 중 단백질 분해력보다 탄수화물 발효능이 더 큰 것은?
- ① *Clostridium perfringens*
 - ② *Clostridium botulinum*
 - ③ *Clostridium acetobutylicum*
 - ④ *Clostridium sporogenes*
74. 맥주 제조용 보리에서 발아 시 생성되는 효소는?
- ① cytase ② cellulase
 - ③ amylase ④ lopase
75. 박테리오파지가 문제 시 되지 않는 발효는?
- ① 젖산균 요구르트 발효 ② 항생물질 발효
 - ③ 맥주 발효 ④ glutamic acid 발효
76. 미생물의 명명에서 종의 학명이란?
- ① 과명과 종명 ② 속명과 종명
 - ③ 과명과 속명 ④ 목명과 과명
77. 다음 중 글루타민산을 생산하는 우수한 생산균주가 아닌 것은?

- ① Pseudomonas속 ② Brevibacterium 속
- ③ Corynebacterium 속 ④ Microbacterium 속

78. 빵효모 발효 시 발효 1시간후($t_1=1$)의 효모량이 10^2g , 발효 11시간 후($t_2=11$)의 효모량이 10^3g 이라면, 지수계수 M은?
 ① 0.1303 ② 0.2303
 ③ 0.3101 ④ 0.4101
79. 청주 제조용 종국제종 있어 재를 섞는 목적이 아닌 것은?
 ① Koji 균에 무기성분 공급 ② 유해균의 발육저지
 ③ 특유한 색깔 조절 ④ 적당한 pH조저
80. 발효 효모의 가장 주된 영양원이 될 수 있는 식품은?
 ① 밥 ② 우유
 ③ 쇠고기 ④ 포도즙

5과목 : 식품제조공정

81. 10% 고형분을 함유한 사과주스를 농축장치를 사용하여 50% 고형분을 함유한 농축사과주스로 제조하고자 한다. 원료주스를 100Kg/h 속도로 투입하면 농축주스의 몇 kg/h인가?
 ① 500 ② 400
 ③ 200 ④ 800
82. 다음 중 가장 입자가 작은 가루는?
 ① 10 메시 체를 통과한 가루
 ② 30메시 체를 통과한 가루
 ③ 50메시 체를 통과한 가루
 ④ 100메시 체를 통과한 가루
83. 24%(습량기준)의 수분을 함유하는 곡물 20ton을 14%(습량 기준)까지 건조하기 위해서 제거해야 하는 수분량은 얼마인가?
 ① 2325 kg ② 4650 kg
 ③ 6975 kg ④ 9300 kg
84. 분쇄에 사용되는 힘의 성질 중 충격력을 이용하여 여러 종류의 식품을 거칠게 또는 곱게 분쇄하는데 사용되며, 회전자(rotor)가 포함된 설비는?
 ① 헤머 밀 ② 디스크 밀
 ③ 볼 밀 ④ 롤 밀
85. 물을 통과하지만 소금은 통과하지 않는 정밀한 아세트산 셀룰로오스, 폴리설폰 등으로 바닷물을 밀어내어 소금은 남기고, 물만 통과시키는 막분리 여과는?
 ① 한외 여과법 ② 역삼투법
 ③ 투석법 ④ 정밀 여과법
86. 열에 민감하고 점도가 낮은 식품을 가열할 때 사용하며, 식품 공업에서 가장 널리 사용되는 열교환기는?
 ① 판형 열교환기 ② 회전식 열교환기
 ③ 통관식 열교환기 ④ 이중관식 열교환기
87. 식품의 여과를 위한 역삼투에 대한 설명으로 틀린 것은?
 ① 높은 압력이 요구된다.

- ② 가열하지 않고 고농축액을 만들 수 있다.
 ③ 막은 삼투압보다 높은 압력에 견딜 수 있다.
 ④ 고분자량 물질의 분리 경제에 이용된다.
88. 살균 후 위생상 문제가 되는 미생물이 생존할 수 없는 수준으로 살균하는 방법을 의미하는 용어는?
 ① 저온 살균법 ② 포장 살균법
 ③ 상업적 살균법 ④ 열탕 살균법
89. 식품이 분쇄기 선정 시 고려할 사항이 아닌 것은?
 ① 원료의 경도와 마모성
 ② 원료의 미생물학적 안전성
 ③ 원료의 열에 대한 안정성
 ④ 원료의 구조
90. 분무건조기의 분무장치 중 액체 속의 고형분 마모의 위험성이 가장 낮고 원료 유량을 독립적으로 변화시킬 수 있는 것은?
 ① 압력 노즐 ② 원심 분무기
 ③ 2류체 노즐 ④ 사이클론
91. 식품 공업에서 적용하고 있는 식품의 가열 살균에 대한 설명으로 옳은 것은?
 ① 효소의 활성을 촉진시킨다.
 ② 미생물의 완전사멸이 주목적이다.
 ③ 품질손상보다 보존성 향상이 최우선이다.
 ④ 미생물을 최대로 사멸하면서 품질 저하를 최소화하는 조건에서 살균한다.
92. 저온의 금속판 사이에 식품을 끼워서 동결하는 방법은?
 ① 담금동결법 ② 접촉동결법
 ③ 공기동결법 ④ 이상동결법
93. 식품 성분의 초임계 유체 추출에 주로 사용되는 물질은?
 ① 질소 ② 산소
 ③ 암모니아 ④ 이산화탄소
94. 육류, 신선한 과일 등 섬유조직을 가진 제품을 분쇄(절단포함) 할 때 사용되는 설비가 아닌 것은?
 ① 슬라이싱 ② 다이싱
 ③ 펄핑 ④ 소프터닝
95. 식용유지류 제조 시 압착 또는 초임계추출로 얻어진 원유에 자연정제, 여과 등의 추가 공정을 실시하는 주된 이유는?
 ① 냄새를 제거하기 위하여
 ② 미생물의 오염장지를 위하여
 ③ 유통기한을 연장시키기 위하여
 ④ 침전물을 제거하기 위하여
96. 다음 중 효과적인 액체 혼합에 적합하지 않은 것은?
 ① 장애판 ② 원심력
 ③ 상승류 ④ 와류
97. 방사선조사에 대한 설명 중 틀린 것은?
 ① 방사선 조사 시 식품의 온도상승은 거의 없다.

- ② 처리시간이 짧아 전 공정을 연속적으로 작업할 수 있다.
- ③ 10kGy 이상의 고 선량조사에도 식품성분에 아무런 영향을 미치지 않는다.
- ④ 방사선에너지가 식품에 조사되면 식품 중의 일부 원자는 이온이 된다.

98. 다음 가공식품 중 주로 압출 성형 방법으로 제조된 것은?

- ① 식빵 ② 마카로니
- ③ 젤리 ④ 빙과류 아이스크림

99. 증기가압살균장치(retort)에 필요하지 않은 것은?

- ① 유양계 ② 안전판
- ③ 자동기록 온도계 ④ 압력계

100. 식품원료의 크기, 모양, 무게, 색깔 등의 물리적 성질의 차를 이용하여 분리하는 조작은?

- ① 추출 ② 여과
- ③ 원심분리 ④ 선별

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