|  |
| --- |
| **1과목 : 식품위생학** |

**1. 하천수의 DO가 적을 때 그 의미로 가장 적합한 것은?**

   ① 오염도가 낮다.    **❷**오염도가 높다.

   ③ 부유물질이 많다.    ④ 비가 온지 얼마 되지 않았다.

**2. 식품첨가물에서 가공보조제에 대한 설명으로 틀린 것은?**

   ① 기술적 목적을 위해 의도적으로 사용된다.

   ② 최종 제품 완성 전 분해, 제거되어 잔류하지 않거나 비의도적으로 미량 잔류할 수 있다.

**❸**식품의 입자가 부착되어 고형화되는 것을 감소시킨다.

   ④  살균제, 여과보조제, 이형제는 가공보조제이다.

**3. 병에 걸린 동물의 고기를 섭취하거나 병에 걸린 동물을 처리, 가공할 때 감염될 수 있는 인수공통감염병은?**

   ①  디프테리아 ② 폴리오

   ③ 유행성 간염 **❹**브루셀라병

**4. 지표미생물의 자격요건으로서 거리가 먼 것은?**

   ①  분변 및 병원균들과의 공존 또는 관련성

**❷**분석 대상 시료의 자연적 오염균

   ③ 분석 시 증식 및 구별의 용이성

   ④ 병원균과 유사한 안정성(저항성)

**5. 통조림 용기로 가공할 경우 납과 주석이 용출되어 식품을 오염시킬 우려가 가장 큰 것은?**

   ① 어육 ② 식육

**❸**과실 ④  연유

**6. 유해물질에 관련된 사항이 바르게 연결된 것은?**

   ① Hg – 이타이이타이병 유발

   ② DDT - 유기인제

**❸**Parathion – Cholinesterase 작용 억제

   ④  Dioxin – 유행성 무기화합물

**7. 민물고기의 생식에 의하여 감염되는 기생충증은?**

**❶** 간흡충증 ② 선모충증

   ③ 무구조충 ④ 유구조충

**8. 살균을 목적으로 사용되는 자외선 등에 대한 설명으로 틀린 것은?**

   ① 자외선의 투과력이 약하다.

   ② 불투명체 조사 시 반대방향은 살균되지 않는다.

**❸**자외선은 사람이 직시해도 좋다.

   ④  조리실내의 살균, 도마나 조리기구의 표면 살균에 이용된다.

**9. 포스드 하베스트(post harvest) 농약이란?**

**❶**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

**10. 살모넬라균 식중독의 대한 설명으로 틀린 것은?**

    ① 달걀, 어욱, 연제품 등 광범위한 식품이 오염원이 된다.

    ② 조리·가공 단계에서 오염이 증폭되어 대규모 사건이 발생하기도 한다.

**❸**애완동물에 의한 2차 오염은 발생하지 않으므로 식품에 대한 위생 관리로 예방할 수 있다.

    ④  보균자에 의한 식품오염도 주의를 하여야 한다.

**11. 식품공장 폐수와 가장 관계가 적은 것은?**

    ① 유기성 폐수이다. **❷**무기성 폐수이다.

    ③ 부유물질이 많다. ④ BOD가 높다.

**12. 각 위생동물과 관련된 식품, 위해와의 연결이 틀린 것은?**

    ① 진드기 : 설탕, 화학조미료 - 진드기뇨증

**❷**바퀴벌레 : 냉동 건조된 곡류 - 디프테리아

    ③ 쥐 : 저장식품 - 장티푸스

    ④ 파리 : 조리식품 - 콜레라

**13. 식용색소황색제4호를 착색료로 사용하여도 되는 식품은?**

    ① 커피 **❷**어육소시지

    ③ 배추김치 ④ 식초

**14. 식품 매개성 바이러스가 아닌 것은?**

    ① 노로바이러스 ② 로타바이러스

**❸**레트로바이러스 ④ 아스트로바이러스

**15. Verotoxin에 대한 설명이 아닌 것은?**

    ① 단백질로 구성     ② *E.coli* O157:H7이 생산

**❸**담즙 생산에 치명적 영향 ④ 용혈성 요독 증후군 유발

**16. 식품위생법상 “화학적 합성품”의 정의는?**

**❶**화학적 수단으로 원소 또는 화합물에 분해반응 외의 화학반응을 일으켜서 얻은 물질을 말한다.

    ② 물리·화학적 수단에 의하여 첨가·혼합·침윤의 방법으로 화학반응을 일으켜 얻은 물질을 말한다.

    ③ 기구 및 용기·포장의 살균·소독의 목적에 사용되어 간접적으로 식품에 이행될 수 있는 물질을 말한다.

    ④ 식품을 제조·가공 또는 보존함에 있어서 식품에 첨가·혼합·침윤 기타의 방법으로 사용되는 물질을 말한다.

**17. 우리나라 남해안의 항구와 어항 주변의 소라, 고동 등에서 암컷에 수컷의 생식기가 생겨 불임이 되는 임포섹스(imposex)현상이 나타나게 된 원인 물질은?**

**❶**트리뷰틸주석(tributyltin)

    ② 폴리클로로비페닐(polychrolobiphenyl)

    ③ 트리할로메탄(trihalonethanc)

    ④ 디메틸프탈레이트(dimerhyl phthalate)

**18. 영하의 조건에서도 자랄 수 있는 전형적인 저온성 병원균(psychrotrophic pathalate)은?**

    ① *Vibrio parahaemolyticus* ② *Clostridium perfringens*

**❸***Yersinia enterocolitica* ④ *Bacillus cereus*

**19. 식품 위생검사 시 일반세균수(생균수)를 측정하는데 사용되는 것은?**

**❶**표준한천평판배지 ② 젖당부용발표관

    ③ BGLB 발효관 ④ SS 한천배양기

**20. 간장에 사용할 수 있는 보존료는?**

**❶**benzoic acid ② sorbic acid

    ③ ß- naphthol ④ penicillin

|  |
| --- |
| **2과목 : 식품화학** |

**21. 식품 중의 회분(%)을 회화법에 의해 측정할 때 계산식이 옳은 것은? (단, S: 건조 전 시료의 무게, W: 회화 후의 회분과 도가니의 무게, W0: 회화 전의 도가니 무게)**

    ① [(W-S)/W0] x 100 ② [(W0-W)/S] x 100

**❸**[(W-W0)/S] x 100 ④ [(S-W0)/W] x 100

**22. 전분(starch)의 글루코사이드(glicoside)결합을 가수분해하는 효소인 ß-amylase의 작용은?**

    ① 전분 분자의 α-1,4 결합을 임의의 위치에서 크게 가수분해 하여 maltose나 dextrin을 생성한다.

    ② 전분에서 glucose만을 1개씩 분리한다.

**❸**전분의 α-1,4 결합을 말단에서부터 분해하여 ß-amylase단위로 분리시킨다.

    ④ 전분의 α-1,6 결합을 분리시킨다.

**23. pH 3 이하의 산성에서 검정콩의 색깔은?**

    ① 검정색 ② 청색

    ③ 녹색 **❹**적색

**24. 달걀 흰자나 납두 등에 젓가락을 넣어 당겨 올리면 실을 빼는 것과 같이 되는 현상은?**

**❶**예사성 ② 바이센 베르그의 현상

    ③ 경점성 ④ 신정성

**25. 칼슘은 직접적으로 어떤 무기질의 비율에 따라 체내 흡수가 조절되는가?**

    ① 마그네슘 **❷**인

    ③ 나트륨 ④ 칼륨

**26. 관능적 특성의 영향요인들 중 심리적 요인이 아닌 것은?**

    ① 기대오차 ② 습관에 의한 오차

    ③ 후광효과 **❹**억제

**27. 염장 초기의 식품에 있어서 자유수, 결합수의 양은 어떻게 변화하는가?**

**❶**전체 수분에 대한 자유수의 비율은 감소하고 결합수의 비율은 증가한다.

    ② 전체 수분에 대한 자유수의 비율은 증가하고 결합수의 비율은 감소한다.

    ③ 전체 수분에 대한 자유수의 비율은 증가하고 결합수의 비율도 증가한다.

    ④ 전체 수분에 대한 자유수의 비율은 감소하고 결합수의 비율도 감소한다.

**28. 관능검사의 묘사분석 방법 중 하나로 제품의 특성과 강도에 대한 모든 정보를 얻기 위하여 사용하는 방법은?**

    ① 텍스쳐 프로필 ② 향미 프로필

    ③ 정량적 묘사분석 **❹**스펙트럼 묘사분석

**29. 녹말이 소화될 때 발생하는 분해산물이 아닌 것은?**

    ① α-dextrin ② glucose

**❸**lactose ④ maltose

**30. 유화액의 형태에 영향을 주는 조건이 아닌 것은?**

    ① 유화제의 성질 ② 물과 기름의 비율

**❸**물과 기름의 온도 ④ 물과 기름의 첨가 순서

**31. 효소와 그 작용기질의 짝이 잘못된 것은?**

    ① α-amylase : 전분 **❷**ß-amylase : 섬유소

    ③ trypsin : 단백질 ④ lipase : 지방

**32. 아밀로오스 분자의 비환원성 말단에 작용하여 맥아당 단위로 가수분해하는 효소는?**

    ① α-amylase **❷**ß-amylase

    ③ Glucoamylase ④ Isoamylase

**33. 유지의 자동산화에 대한 다음 설명 중 틀린 것은?**

    ① 유지의 유도기간이 지나면 유지의 산소 흡수속도가 급증한다.

    ② 식용유지가 자동산화 되면 과산화물가가 높아진다.

    ③ 식용유지의 자동산화 중에는 과산화물의 형성과 분해가 동시에 발생한다.

**❹**올레산은 리놀레산보다 약 10배 이상 빨리 산화된다.

**34. 등전점이 pH 10인 단백질에 대한 설명으로 옳은 것은?**

**❶**구성 아미노산 중에 염기성 아미노산의 함량이 많다.

    ② 구성 아미노산 중에 산성 아미노산의 함량이 많다.

    ③ 구성 아미노산 중에 중성 아미노산의 함량이 많다.

    ④ 구성 아미노산 중에 염기승, 산성, 중성 아미노산의 함량이 같다.

**35. 파인애플, 죽순, 포도 등에 함유되어 있는 주요 유기산은?**

    ① 초산(acetic acid) ② 구연산(citric acid)

**❸**주석산(tartaric acid) ④ 호박산(succinic acid)

**36. 다음 중 식품의 수분정량법이 아닌 것은?**

    ① 건조감량법 ② 증류법

    ③ Karl-Fisher법 **❹**자외선 사용법

**37. 유지를 튀김에 사용하였을 때 나타나는 화학적인 현상에 대한 설명으로 옳은 것은?**

    ① 산가가 감소한다. ② 산가가 변화하지 않는다.

**❸**요오드가가 감소한다.  ④ 요오드가가 변화하지 않는다.

**38. 산성식품과 알칼리성식품에 대한 설명으로 틀린 것은?**

    ① 무기질 중 PO43-, SO42- 등 음이온을 생성하는 것은 산생성 원소이다.

    ② 해조류, 과실류, 채소류는 알칼리성 식품이다.

    ③ 육류, 곡류는 산성 식품이다.

**❹**식품 100g을 회화하여 얻은 회분을 알칼리화하는데 소비되는 0.1N NaOH의 ml수를 알칼리도라고 한다.

**39. 지방의 자동산화에 가장 크게 영향을 주는 것은?**

**❶**산소 ② 당류

    ③ 수분 ④ pH

**40. Vitamin B12의 구조에 함유되어 있는 무기질은?**

    ① Zn **❷**Co

    ③ Cu ④ Mo

|  |
| --- |
| **3과목 : 식품가공학** |

**41. 개량식 간장 제조 시 장달임의 목적이 아닌 것은?**

    ① 갈색향상 ② 향미부여

    ③ 청징 **❹**숙성시간 단축

**42. 현미는 어느 부위를 벗겨낸 것인가?**

    ① 과종피 **❷**왕겨층

    ③ 배아 ④ 겨층

**43. 버터 제조 시 크림층의 지방구막을 파괴시켜 버터입자를 생성시키는 조작은?**

**❶**교동(churning) ② 숙성(aging)

    ③ 연압(working) ④ 중화(neutralizing)

**44. 두부 제조 시 두부의 응고 정도에 미치는 영향이 가장 적은 것은?**

**❶**응고제의 색 ② 응고온도

    ③ 응고제의 종류 ④ 응고제의 양

**45. 달걀 선도의 간이 검사법이 아닌 것은?**

    ① 외관법 ② 진음법

    ③ 투시법 **❹**건조법

**46. 육질의 결착력과 보수력을 부여하는 첨가물은?**

    ① MSG(Monosodiumglutamate)

    ② ATP(Adenosine trihydroxyanisole)

**❸**인산염

    ④ BHA(Butylated hydroxyanisole)

**47. 유지의 정제 공정으로 옳은 것은?**

    ① 중화 → 탈취 → 탈색 → 탈검 → 원터리제이션

    ② 탈색 → 탈검 → 중화 → 탈취 → 원터리제이션

**❸**중화 → 탈검 → 탈색 → 탈취 → 원터리제이션

    ④ 탈검 → 탈취 → 중화 → 탈색 → 원터리제이션

**48. 밀가루 가공식품 중 빵에 대한 설명이 틀린 것은?**

    ① 밀가루 반죽의 가스는 첨가하는 효모의 작용에 의해 생성

    ② 밀가루는 빵의 골격을 형성하고 반죽의 가스 포집 역할

    ③ 소금은 부패 미생물 생육 억제 및 향미 촉진

**❹**설탕은 발효공급원으로 전분 노화 촉진

**49. 121℃에서 D121값이 0.2분이고, z값이 10℃인 *Cl. botulinum*을 118℃에서 살균하고자 한다. D118 값은? (단, log2 = 0.3으로 가정하고 계산한다.)**

    ① 0.5분 **❷**0.4분

    ③ 0.2분 ④ 0.1분

**50. 밀봉 두께(Seam thickness)에 대한 설명 중 옳은 것은?**

    ① 제1시밍롤 압력이 강하면 밀봉두께는 작아진다.

**❷**제2시밍롤 압력이 강하면 밀봉두께는 작아진다.

    ③ 제2시밍롤 압력이 약하면 밀봉두께는 작아진다.

    ④ 밀봉두께는 시밍롤의 압력과 관계가 없다.

**51. 유통기간 설정과 관련한 설명으로 틀린 것은?**

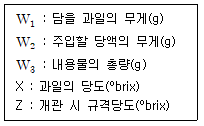
**❶**실험에 사용되는 검체는 시험용 시제품, 생산 판매하고자 하는 제품, 실제로 유통되는 제품 모두 가능하다.

    ② 영업자 등이 유통기한 설정 시 참고할 수 있도록 제시하는 판매가능 기간은 권장유통기간이다.

    ③ 제품의 제조일로부터 소비자에게 판매가 허용되는 기한은 유통기한이다.

    ④ 소비자에게 판매 가능한 최대기간으로써 설정실험 등을 통해 산출된 기간은 유통기간이다.

**52. 통조림 당액 제조 시 준비할 당액의 당도를 구하는 식으로 옳은 것은?**



    ① EMB000038f86bbd     **❷**EMB000038f86bbf

    ③ EMB000038f86bc1     ④ EMB000038f86bc3

**53. 감압건조에서 공기 대신 불활성 기체를 사용할 때 가장 효과가 큰 것은?**

**❶**산화 방지     ② 비용의 감소

    ③ 건조시간의 단축     ④ 표면경화(case harding) 방지

**54. 치즈 제조 시 원료유 1000kg에 대한 레닛(rennet) 분말의 첨가량은 몇 kg인가?**

**❶**0.02 ~ 0.04kg ② 0.2 ~ 0.4kg

    ③ 2 ~ 4kg ④ 20 ~ 40kg

**55. 육제품 훈연 성분 중 항산화 작용과 관련이 깊은 성분은?**

    ① 포름알데히드 ② 식초산

    ③ 레진류 **❹**페놀류

**56. 통조림 가열 살균 후 냉각효과에 해당되지 않는 것은?**

    ① 호열성 세균의 발육방지    ② 관내면 부식방지

    ③ 식품의 과열 방지     **❹**생산능률의 상승

**57. 마요네즈 제조 시 유화제 역할을 하는 것은?**

**❶**난황 ② 식초

    ③ 식용유 ④ 소금

**58. 동물 사후경직 단계에서 일어나는 근수축 결과로 생긴 단백질은?**

    ① 미오신(myosin)

    ② 트로포미오신(tropomyosin)

**❸**액토미오신(actomyosin)

    ④ 트로포닌(troponin)

**59. 쌀의 도정도 판정에 이용되는 시약은?**

**❶**May Grunwald ② Guaiacol

    ③ H2O2 ④ Lugol

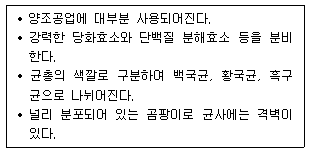
**60. 식품의 기준 및 규격에서 사용하는 단위가 아닌 것은?**

    ① 길이 : m, cm, mm ② 용량 : L, ml

    ③ 압착강도 : N(Newton) **❹**열량 : W, kW

|  |
| --- |
| **4과목 : 식품미생물학** |

**61. 아래 설명에 가장 적합한 곰팡이속은?**



    ①*Rhizopus* 속 ② *Mucor* 속

**❸***Aspergillus* 속 ④ *Monascus* 속

**62. 고체배지에 대한 설명과 가장 거리가 먼 것은?**

    ① 평판 또는 사면배지에 사용된다.

    ② 미생물의 순수분리에 사용된다.

    ③ 균주의 보관 및 이동시에 사용된다.

**❹**균의 운동성 유무에 대한 실험 배지로 사용된다.

**63. 빵 효모를 생산하기 위한 배양조건의 적합한 것은?**

    ① 빵 효모를 생산하기 위해 혐기적 조건이 필요하므로 혐기 배양 탱크가 필요하다.

    ② 효모액 중의 당 농도는 가급적 높게 유지시켜야 양질의 제품 얻을 수 있다.

**❸**가장 적합한 배양온도는 25~30℃ 정도이다.

    ④ 잡균의 오염을 방지하기 위해 항상 pH3 이하로 일정하게 유지해야 한다.

**64. 빵 효모 발효 시 발효 1시간 후(t1=1)의 효모량이 102g, 발효 11시간 후(t2=11)의 효모량이 103g 이라면, 지수계수 M(exponential modulus)은?**

    ① 0.1303 **❷**0.2303

    ③ 0.3101 ④ 0.4101

**65. 까망르베르(Camembert) 치즈 숙성에 이용되며 푸른곰팡이라고도 불리는 것은?**

**❶***Penicillum* 속 ② *Aspergillus* 속

    ③ *Rhyzopus* 속 ④ *Saccharonmces* 속

**66. 젖산균에 대한 설명 중 틀린 것은?**

**❶**요구르트 제조 시 이형발효의 젖산균만 사용하여 초산 발생을 억제시킨다.

    ② 대부분이 catalase 음성이다.

    ③ 김치, 침채류의 발효에 관여한다.

    ④ 장내에서 유해균의 증식을 억제할 수 있다.

**67. 대장균의 특징에 대한 설명이 아닌 것은?**

    ① 그람 음성이다.

    ② 통성 혐기성이다.

**❸**포자를 형성한다.

    ④ 당을 분해하여 가스를 생성한다.

**68. 각 효모의 특징에 대한 설명이 틀린 것은?**

    ① *Sporbolbmyces* 속 - 사출포자효모이다.

    ② *Rhodotorula* 속 - 유지생상효모이다.

    ③ *Schizosaccharornyces* 속 - 분열법에 의해 증식하는 효모이다.

**❹***Candida* 속 - 적색효모이다.

**69. 세포벽의 역할이 아닌 것은?**

    ① 세포 내분의 높은 삼투압으로부터 세포를 보호한다.

    ② 세포 고유의 형태를 유지하게 한다.

**❸**전자전달계가 있어서 산화적 인산화반응을 일으킬 수 있다.

    ④ 세포벽 성분에 의해 세균독성이 나타나기도 한다.

**70. 김치의 후기발효에 관여하고, 김치의 과숙 시 최고의 생육을 나타내어 김치의 산패와 관계가 있는 미생물은?**

**❶***Lactobacillus plantarum*

    ② *Leuconostoc mesenteroides*

    ③ *Pichia membranefaciens*

    ④ *Aspergillus oryzae*

**71. 미생물을 액체 배양기에서 배양하였을 경우 증식곡선의 순서가 옳은 것은?**

    ① 유도기 → 감퇴기 → 대수기 → 정상기

    ② 정상기 → 대수기 → 유도기 → 사멸기

    ③ 정상기 → 대수기 → 사멸기 → 유도기

**❹**유도기 → 대수기 → 정상기 → 사멸기

**72. 가근(rhiaoid)과 포복지(stolon)를 가지고 변식하는 곰팡이는?**

    ① *Aspergillus oryzae* ② *Mucor rouxii*

    ③ *Penicillium chrysogenum* **❹***Rhizopus javanicus*

**73. 내생포자와 영양세포의 특성을 비교하였을 때 영양세포에 대한 설명으로 옳은 것은?**

    ① 효소 활성이 낮다.     ② 열저항성이 높다.

**❸**Lysoyme에 감수성이 있다.   ④ 건조 저항성이 높다.

**74. *Penicillium*속과 *Aspergillus* 속의 주요 차이점은?**

    ① 분생자 ② 경자

**❸**병족세포 ④ 균사

**75. 바이러스의 항원성을 갖고 있어 백신 제조에 유용하게 이용되는 주된 성분은?**

    ① 핵산 **❷**단백질

    ③ 지질 ④ 당질

**76. 다음 당류 중 *Saccharorntces cerevisiae*로 발효시킬 수 없는 것은?**

**❶**유당(lactose) ② 포도당(glucoes)

    ③ 맥아당(maltose) ④ 설탕(sucrose)

**77. 세균에만 기생하는 미생물은?**

    ① 자낭균류 **❷**박테리오파지

    ③ 방선균 ④ 불완전균류

**78. 병행복발효주에 해당하는 것은?**

**❶**청주 ② 포도주

    ③ 매실주 ④ 맥주

**79. 식용효모로 사용되는 SCP 생산균주로, 병원성을 나타내기도 하는 효모는?**

**❶***Candida* 속 ② *Hansenula* 속

    ③ *Debaryomyces*속 ④ *Rhodotorula* 속

**80. 대장균군을 검출하기 위해 주로 이용하는 당은?**

    ① 포도당 **❷**젖당

    ③ 맥아당 ④ 과당

|  |
| --- |
| **5과목 : 식품제조공정** |

**81. 여과기 바닥에 다공판을 깔고 모래나 입자 형태의 여과재를 채운 구조로, 여과층에 원액을 통과시켜 여액을 회수하는 장치는?**

    ① 가압 여과기 ② 원심 여과기

**❸**중력 여과기 ④ 진공 여과기

**82. 분무건조기(spray dryer)의 구성장치 중 열에 민감한 식품의 건조에 적합한 형태의 건조 방식은?**

    ① 향류식(counter current flow type)

**❷**병류식(concurrent flow type)

    ③ 혼합류식(mixed flow type)

    ④ 평행류식(parallel flow type)

**83. 제시한 분쇄기와 적용 식품과의 관계가 틀린 것은?**

    ① 디스크 밀(disc mill) - 곡물

    ② 롤러 밀(roller mill) - 건고추

**❸**해머 밀(hammer mill) - 채소

    ④ 펄퍼(pulper) - 토마토

**84. 식품의 저장성향상을 위하여 기체조절 (Controlled atmosphere)저장을 할 때 이용되는 용어 또는 이론에 대한 설명으로 옳은 것은?**

    ① 호흡률(Respiratory quotient, RQ)은 1kg의 식품이 호흡작용으로 1시간동안 방출하는 탄산가스의 양(mg)으로 표시한다.

**❷**일반석으로 저장 중 식품의 호흡량이 2~3배 증가하면 변패요인의 작용속도 또한 2~3배 증가한다.

    ③ 발열량이란 농산물 1톤이 1시간동안 발생되는 열량으로 표시한다.

    ④ 추숙과정에서 에틸렌(ethylene)가스가 발생되면 추숙이 지연된다.

**85. 밀가루 반죽과 같은 고점도 반고체의 혼합에 관여하는 운동과 관계가 먼 것은?**

**❶**절단(cutting) ② 치댐(kneading)

    ③ 접음(folding) ④ 전단(shearing)

**86. 원료의 전처리 조작에 해당되지 않은 것은?**

    ① 세척 ② 선별

    ③ 절단 **❹**포장

**87. 식품가공 시 물질 이동의 원리를 이용한 단위조작과 가장 거리가 먼 것은?**

    ① 추출 ② 증류

**❸**살균 ④ 결정화

**88. 무균포장법으로 우유나 주스를 충전·포장 할 때 포장요기인 테트라팩을 살균하는데 적절하지 않은 방법은?**

**❶**화염살균 ② 가열공기에 의한 살균

    ③ 자외선살균 ④ 가열증기에 의한 살군

**89. 막여과(membrane filtration)에 대한 설명으로 잘못된 것은?**

    ① 균체와 부유물질 사이의 밀도차게 크게 의존하지 않는다

**❷**여과과정 중 여과조제(filter aid)와 응집제를 필요로 한다.

    ③ 균체의 크기에 크게 의존하지 않는다.

    ④ 공기의 노출이 적어 병원균의 오염을 줄일수 있다.

**90. 젤리의 강도에 영양을 끼치는 주요 인자가 아닌 것은?**

    ① 펙틴의 농도 ② 염류의 종류

**❸**메톡실의 분자량 ④ 당의 농도

**91. 과립을 제조하는데 사용하는 장치인 퍼츠밀(Fitz maill)의원리에 대한 설명으로 적합한 것은?**

    ① 분말 원료와 액체를 혼합시켜 과립을 만든다.

**❷**단단한 원료를 일정한 크기나 모양으로 파쇄시켜 과립을 만든다.

    ③ 혼합이나 반죽된 원료를 스크루를 통해 압출시켜 과립을 만든다.

    ④ 분말 원료를 고속 회전시켜 콜로이드 입자로 분산시켜 과립을 만든다.

**92. 건량기준(dry basis) 수분함량 25%인 식품의 습량기준(wet basis) 수분함량은?**

**❶**20% ② 25%

    ③ 30% ④ 18%

**93. 다음 식품가공 공정 중 혼합조작이 아닌 것은?**

    ① 반죽 ② 교반

    ③ 유화 **❹**정선

**94. 초고온 순간((UHT) 살균 방식에 대한 설명으로 틀린 것은?**

**❶**연속적인 작업이 어렵다.

    ② 액상 제품의 살균에 적합하다.

    ③ 직접 가열과 간접 가열 방식이 있다.

    ④ 일반적인 가열 살균 방식에 비해 영양파괴나 품질 손상을 줄일 수 있다.

**95. 식품의 건조 과정에서 일어날 수 있는 변화에 대한 설명으로 틀린 것은?**

    ① 지방이 산화할 수 있다.

    ② 단백질이 변성할 수 있다.

    ③ 표면피막 현상이 일어날 수 있다.

**❹**자유수 함량이 늘어나 저장성이 향상될 수 있다.

**96. D120이 0.2분, z값이 10℃인 미생물포자를 110℃에서 가열살균 하고자 한다. 가열살균지수를 12로 한다면 가열치사시간은 얼마인가?**

    ① 2.4분 ② 1.2분

    ③ 12분 **❹**24분

**97. 분체속에 직경이 5㎛ 정도인 미세한 입자가 혼합되어 있을 때 사용하는 분리기로 가장 적합한 것은?**

    ① 경사형 침강기 ② 관형 원심분리기

    ③ 원판형 원심분리기 **❹**사이클론 분리기

**98. 이송, 혼합, 압축, 가열, 반죽, 전단, 성형 등 여러 단위공정이 복합된 가공 방법으로써 일정한 식품원료로부터 여러가지 형태, 조직감, 색과 향미를 가진 다양한 제품 또는 성분을 생산하는 공정은?**

    ① 흡착 ② 여과

    ③ 코팅 **❹**압출

**99. 김치제조에서 배추의 소금절임 방법이 아닌 것은?**

**❶**압력법 ② 건염법

    ③ 혼합법 ④ 염수법

**100. 점도가 높은 페이스트 상태이거나 고형분이 많은 액상원료를 건조할 때 적합한 건조기는?**

**❶**드럼건조기 ② 분무건조기

    ③ 열풍건조기 ④ 유동층건조기

**전자문제집 CBT PC 버전** : [www.comcbt.com](https://www.comcbt.com/)  
**전자문제집 CBT 모바일 버전** : [m.comcbt.com](https://m.comcbt.com/)  
**기출문제 및 해설집 다운로드**: [www.comcbt.com/xe](https://www.comcbt.com/xe)  
  
**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 CBT 에서 확인하세요.**

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