2003년05월25일년 식품안전기사 필기시험 기출문제 답안

【1과목 : 20문제】 식품위생학	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	③	①	④	②	③	②	③	③	③	①
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	②	④	①	③	④	②	③	④	④	④

【2과목 : 20문제】 식품화학	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	③	①	④	④	④	①	①	④	②	①
	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
	①	④	①	①	①	②	①	④	④	④

【3과목 : 20문제】 식품가공학	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
	②	④	④	①	①	②	③	②	③	①
	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
	④	③	①	②	④	②	④	④	②	①

【4과목 : 20문제】 식품미생물학	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
	①	①	②	④	①	②	④	②	③	①
	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
	③	①	④	①	②	②	②	④	③	④

【5과목 : 20문제】 생화학 및 발효학	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
	②	②	②	④	③	④	③	②	③	②
	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
	③	③	③	②	④	③	④	③	④	④

전자문제집 CBT 홈페이지 : https://www.cbtestpro.kr

최신 수정 자료와 해설(오타・오답・규정변경)은 cbtestpro.kr 웹 및 앱에서 확인하세요.

기출문제의 저작권은 출제기관에 있습니다. cbtestpro.kr 및 관련 앱에서는 편집 및 재구성 작업만 하였음을 밝힙니다.

CBT기출문제

전자문제집 CBT

빠르고 효과적으로 배워 시험 합격을 노려라!

Download on the App Store

GET IT ON Google Play

Download on the App Store 전자문제집 CBT(App Store) :[다운로드]
GET IT ON Google Play 전자문제집 CBT(Google Play) :[다운로드]

【1과목】 식품위생학 (20문제)

1. 식품첨가물의 사용 목적에서 가장 거리가 먼 것은?

① 기호성 증진
② 변질방지
③ 발암방지
④ 영양강화

2. 다음과 같은 목적과 기능을 하는 식품 첨가물은 ?

· 식품의 제조과정이나 최종제품의 pH 조절제
· 부패균이나 식중독 원인균을 억제하는 식품 보존제
· 유지의 항산화제 작용이나 갈색화 반응 억제시의 상승제
· 밀가루 반죽의 점도 조절제

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

3. 우유의 저온살균에 대한 설명 중 틀린 것은?

① Q열의 원인균인 리켓치아속에 속하는 세균도 사멸 된다.
② 결핵균도 사멸된다.
③ 살균 후에도 상당한 수의 세균이 존재하는 것이 보통이다.
④ 포스파타아제(phosphatase) 양성으로 나타난다.

4. 우리나라에서 물엿, 알사탕 등의 표백제로 사용하여 크게 물의를 일으켰던 유해성 물질은?

① Nitrogen trichloride
② Rongalite
③ Formaldehyde
④ Benzyl violet

5. 식품위생상 유해한 감미료와 거리가 먼 것은?

① cyclamate
② dulcin
③ D-sorbitol
④ p-nitro-o-toluidine

6. 공장폐수에서 발생할 수 있는 유해물질 및 식품오염문제를 연결한 것 중 잘못된 것은?

① 석유폐수 → 3,4 - Benzopyrene → 발암물질
② 광업소폐수 → 카드뮴(Cd) → 미나마타병
③ 펄프공장폐수 → 석탄 타르(tar) → 조개류의 쓴맛
④ 구리정련공장폐수 → 구리(Cu) → 녹색 굴

7. 다음 설명 중 경구전염병과 거리가 먼 것은?

① 비교적 소량의 균량으로 발생한다.
② 잠복기가 비교적 길다.
③ 2차 감염이 거의 발생하지 않는다.
④ 집단적으로 발생한다.

8. 발진티푸스의 균명은?

① Bacillus anthracis
② Salmonella paratyphi
③ Rickettsia prowazeki
④ Mycobacterium tuberculosis

9. 다음 중 옳게 연결된 것은?(오류 신고가 접수된 문제입니다. 반드시 정답과 해설을 확인하시기 바랍니다.)

① 간흡충 - 왜우렁이 - 쇠고기
② 광절열두조충 - 물벼룩 - 게
③ 유구조충 - 돈육 - 낭미충증
④ 아니사키스충 - 개 - 고등어

10. 정수시설(淨水施設)의 침전지에서 약품침전의 목적으로 사용하는 것은?

① 명반
② 붕산
③ 염소
④ 표백분

11. 식품취급자의 손 소독에 가장 적합한 약제는?

① 크레졸 비누액
② 역성비누액
③ 포르말린
④ 승홍수

12. 투과력이 크며 식품 저장에 널리 이용되고 있는 방사선은?

① 가시광선
② α 선
③ β 선
④ γ선

13. 동물성 식품의 변질검사에 해당되는 것은?

① 히스타민(histamine) 측정
② 산도(酸度) 측정
③ 카르보닐가 측정
④ 요오드가 측정

14. 동물성 식품에서 유래된 독소는?

① 무스카린(muscarine)
② 아미그달린(amygdalin)
③ 베네루핀(venerupin)
④ 에르고톡신(ergotoxin)

15. 플라스틱의 감별을 위한 방법으로 이용할 수 있는 물리적인 특성이 아닌 것은?

① 비중
② 경도
③ 용해성
④ 연소성

16. 전염병으로 죽은 돼지를 삶아서 먹었음에도 불구하고 사망자가 발생하였다면 다음 중 어느 균에 의한 발병일 가능성이 있는가?

① 결핵
② 탄저
③ 야토병
④ 브루셀라

17. 식품공장의 위생상태를 유지 관리하기 위하여 일반적인 조치사항 중 가장 맞는 것은?

① 작업장과 화장실은 2일 1회 이상 청소하여야 한다.
② 온도계와 같은 계기류는 유명회사 제품을 사용하면 자체 점검할 필요가 없다.
③ 우물물을 사용하는 경우 정기적으로 공공기관에 수질검사를 받고 그 성적서를 보관한다.
④ 냉장시설과 창고는 월 1회 이상 청소를 하여야 한다.

18. 비브리오 패혈증의 예방대책을 설명한 것 중 틀린 것은?

① 간장 질환자는 해수욕을 가급적 삼가한다.
② 생선회 원료는 수돗물에 잘 씻는다.
③ 서해안에 강물이 유입되는 장소는 균의 증감을 감시한다.
④ 생선회를 냉장고에 일정시간 보관하였다가 먹는다.

19. 농약에 의한 식품오염에 대한 설명으로 적합하지 않은 것은?

① 유기인제 농약은 대부분 극독약이므로 급성중독에 의한 사고가 많다.
② 농작물에 살포된 농약은 비, 바람, 햇빛 등의 외적 작용과 작물의 성장, 대사 등의 내적작용에 의하여 분해된다.
③ 유기염소제 농약은 제조사용이 금지되어 있지만 아직도 토양에서 검출되고 있다.
④ 유기수은제 농약은 축적성이 거의 없다.

20. 식품의 부패검사법 중 화학적 검사법이 아닌 것은?

① 휘발성 아민 측정
② 식물성 식품의 산도측정
③ 어육의 단백질 침전 반응
④ 경도측정

【2과목】 식품화학 (20문제)

21. 효소에 의한 식품의 변색현상은?

① 김이 저장 중 고유한 색깔을 잃는 것
② 새우나 게를 가열하면 붉은 색으로 변하는 것
③ 사과를 잘라 공기 중에 두었을 때 갈변하는 것
④ 오이의 녹색이 저장 중에 녹갈색으로 변하는 것

22. 새우나 게 등의 겉껍질을 구성하고 있는 키틴(chitin)의 단위 성분은?

① 2-N-acetyl glucosamine
② 2-N-acetyl galactosamine
③ Glucuronic acid
④ Galacturonic acid

23. 단백질의 변성에 영향을 주는 요소와 거리가 먼 것은?

① 가열 또는 동결
② 중금속 또는 염류
③ 기계적 교반 또는 압력
④ 여과 또는 한외여과

24. 고추의 매운 맛을 나타내는 성분은?

① 피페린(piperine)

② 차비신(chavicine)

③ 진제론(zingerone)

④ 캡사이신(capsaicin)

25. 마이야르(Maillard) 반응의 최종단계(final stage)에서 일어나는 화학반응이 아닌 것은?

① 알돌(aldol) 축합반응

② 중합(polymerzation)반응

③ 스트랙커(strecker) 분해반응

④ 엔올화(enolization)

26. β -amylase가 작용하는 곳은?

① α -1, 4-glucoside 결합

② β -1, 4-glucoside 결합

③ α -1, 6-glucoside 결합

④ β -1, 6-glucoside 결합

27. 밀가루 반죽의 길게 늘어나는 성질을 측정하는 기기는?

① 익스텐소그래프(extensograph)

② 아밀로그래프(amylograph)

③ 패리노그래프(farinograph)

④ 텐더로미터(tenderometer)

28. 요오드가(iodine value)란 지방의 어떤 특성을 표시하는 기준인가?

① 산패도

② 경화도

③ 유리지방산 함량

④ 불포화도

29. 감자의 이화학적 특성을 올바르게 설명한 것은?

① 싹이 난 부분에 사포닌이라는 독소를 함유하고 있다.

② 감자에 존재하는 폴리페놀 계통의 티로신(tyrosine)은 갈변을 일으키는 물질중의 하나이다.

③ 감자에 함께 존재하는 카탈라제(catalase)가 갈변을 일으키는 효소이다.

④ 얄라핀(jalapin)은 상처부위에서 볼 수 있는 우유 같은 액체이다.

30. 비타민 B_2의 광분해시 알칼리성에서 생기는 물질은?

① 루미플라빈(Lumiflavin)

② 루미크롬(Lumichrome)

③ 리비톨(ribitol)

④ 이소알록사진(isoalloxazine)

31. 저칼로리의 설탕대체품으로 이용되면서 당뇨병 환자들을 위한 식품에 이용할 수 있는 성분은?

① 자일리톨

② 젖당

③ 맥아당

④ 갈락토오스

32. 조란류에 대하여 잘못 설명한 것은?

① 계란 흰자위 단백질로는 오발부민(ovalbumin)이 있다.

② 날계란에 함유된 아비딘(avidin)은 핵단백질과 결합되어 있어 비오틴(biotin)의 활성을 방해한다.

③ 알류에는 유독성분이 없으나 계란의 알깍지 및 난각막에는 미세한 구멍이 있어 세균이 침입하여 부패되는 수가 있다.

④ 계란 노른자위 단백질에 인지질과 비텔린(vitellin)과의 결합물이 있는데 이것이 바로 오보뮤코이드(ovomucoid)이다.

33. 사후 경직이 일어나는 경우 생성되는 육류단백질은?

① 액토미오신

② 미오글로빈

③ 트리메틸아민

④ 젤라틴

34. 다음은 일반적으로 알려진 마늘의 생리활성 및 효능을 나타낸 것이다. 틀린 것은?

① 항당뇨병 작용

② 항암 작용

③ 혈(血)중 콜레스테롤 감소 작용

④ 항혈전 작용

35. 유화제 분자내의 친수기와 소수기의 균형은 어느 값으로 표시하는가?

① HLB값
② HBC값
③ HKO값
④ HSB값

36. 다음 신체구성 물질 중 기초대사량과 가장 관련이 깊은 것은?

① 골격의 양
② 근육의 양
③ 피하지방의 양
④ 혈액의 양

37. 육류나 육류 가공품의 육색소를 나타내는 주된 성분으로 육류 조직에 함유되어 있는 것은?

① 미오글로빈
② 헤모글로빈
③ 베탈라인
④ 사이토크롬

38. 2-phenyl-3, 5, 7-trihydroxyflavylium chloride 의 기본 구조를 가지고 있는 식품의 색소 성분은?

① carotenoids
② chlorophylls
③ anthoxanthins
④ anthocyanins

39. 유지의 경화(hardening)란?

① 유지로부터 수소를 분리하여 불포화지방산을 만드는 것이다.
② 고체 유지를 액체 유지로 만드는 것이다.
③ 고체 유지를 반액체 유지로 만드는 것이다.
④ 액체 유지를 고체 유지로 만드는 것이다.

40. 세사몰(sesamol)이 들어 있는 식품과 그 작용은?

① 콩기름 - 항산화제
② 땅콩기름 - 항암물질
③ 들기름 - 항암물질
④ 참기름 - 항산화제

【3과목】 식품가공학 (20문제)

41. 다음 중 Low methoxy pectin(LMP)에 대한 설명이 잘못된 것은?

① 젤을 형성할 수 있는 pH 범위가 비교적 넓다.
② 설탕을 넣지 않으면 젤을 형성하지 못한다.
③ 설탕대신 칼슘 등을 넣으면 안정된 젤을 형성한다.
④ 다이어트용 잼과 젤리에 이용될 수 있다.

42. 도정도가 적은 것에서 큰 순서로 나열된 것은?

① 현미 → 7분도미 → 백미 → 5분도미
② 현미 → 백미 → 7분도미 → 5분도미
③ 현미 → 7분도미 → 5분도미 → 백미
④ 현미 → 5분도미 → 7분도미 → 백미

43. 증기압축식 냉동장치에 흔히 사용되는 냉동제가 아닌 것은?

① 암모니아(ammonia)
② 프레온12(CCl_2F_2)
③ 프레온22($CHClF_2$)
④ 액체질소(LIQUID-N)

44. 아이스크림 제조공정이 바르게 된 것은?

① 살균 → 균질화 → 숙성 → 냉동
② 균질화 → 숙성 → 냉동 → 살균
③ 살균 → 숙성 → 균질화 → 냉동
④ 숙성 → 살균 → 균질화 → 냉동

45. B. stearothermophilus(z=10°C)를 121°C에서 열처리하여 균농도를 1/10,000로 감소시키는데 15분이 소요되었다. 살균온도를 125°C로 높여 15분간 살균한다면 균의 치사율은 얼마나 커지겠는가?(오류 신고가 접수된 문제입니다. 반드시 정답과 해설을 확인하시기 바랍니다.)

① 3.89배
② 4.34배
③ 5.45배
④ 6.25배

46. 피단(皮蛋)제조시 주로 사용하는 방법은?

① 산침투법
② 알칼리 침투법
③ 산, 알칼리 혼합액 침투법
④ 탄산가스 처리법

47. 식육 연화제로서 공업적으로 이용하는 효소가 아닌 것은?

① 파파인(papain)
② 피신(ficin)
③ 트립신(trypsin)
④ 브로멜린(bromelin)

48. 신선한 식품을 냉장고에 저온저장하면 저장기간을 연장할 수 있다. 저온저장의 효과가 아닌 것은?

① 미생물의 발육 속도를 느리게 한다.
② 수분 손실을 막는다.
③ 호흡 작용 속도를 느리게 한다.
④ 효소 및 화학 반응속도를 느리게 한다.

49. 두부 제조시 응고시키는 두유의 가장 적당한 온도는?

① 30~40 ℃
② 50~60 ℃
③ 70~80 ℃
④ 90~100 ℃

50. 분유 및 계란분을 제조하는데 가장 알맞은 건조기는?

① 분무 건조기(spray drier)
② 킬른 건조기(kiln drier)
③ 터널 건조기(tunnel drier)
④ 냉동 건조기(freeze drier)

51. 경화유 제조에 사용되는 수소 첨가용 촉매는?

① Pd
② Au
③ Fe
④ Ni

52. 두부제조용 응고제가 아닌 것은?

① $MgCl_2$
② $CaSO_4$
③ NaCl
④ $CaCl_2$

53. 수산화 나트륨을 가하여 유리되는 지방산을 비누화하여 제거하는 유지정제법은?

① 알칼리법
② 흡착법
③ 황산법
④ 여과법

54. 증발기 선정시 크게 영향을 미치지 않는 feed liquor의 성질은?

① viscosity
② condensing
③ scaling
④ foaming

55. 햄이나 베이컨을 만들 때 훈연(smoking)을 한다. 다음 중 훈연의 목적과 관계가 없는 것은?

① 향기의 부여
② 제품의 색깔 향상
③ 보존성 부여
④ 조직의 연화

56. 감의 떫은 맛을 없애는 처리의 원리로서 옳은 것은?

① shibuol(diosprin)을 용출 제거시킨다.
② shibuol(diosprin)을 불용성 물질로 변화시킨다.
③ shibuol(diosprin)을 당분으로 전환시킨다.
④ shibuol(diosprin)을 분해시킨다.

57. 마카로니는 무슨 면인가?

① 냉면
② 선절면
③ 연면
④ 압출면

58. 제빵시 설탕첨가의 목적과 가장 거리가 먼 것은?

① 노화방지
② 빵표면의 색깔증진
③ 효모의 영양원
④ 유해균의 발효억제

59. 레토르트(retort)의 압력계 눈금이 15psi를 나타내었는데 잘못 조작하여 retort속의 수증기에 공기가 50% 혼합되었다. 이 때 retort 안의 온도는 몇 °C정도가 되겠는가?

① 100°C
② 112°C
③ 121°C
④ 130°C

60. 미생물에 의한 변질과 가장 관계 깊은 것은?

① 살균부족
② 수소팽창
③ 패널링
④ 관 내면의 부식

【4과목】 식품미생물학 (20문제)

61. 일반적으로 세균포자 중에 특이하게 존재하는 물질은?

① Dipicolinic acid
② Magnesium(Mg)
③ Phycocyanin
④ Oxalic acid

62. 대표적인 포자(spore) 형성균은?

① Bacillus subtilis
② Esherichia coli
③ Acetobacter rancens
④ Streptococcus cremoris

63. 미생물의 세포수를 세는데 쓰이는 것은?

① Micrometer
② Haematometer
③ Refractometer
④ Burri 씨관

64. 광합성 무기영양균(photolithotroph)과 관계 없는 것은?

① 에너지원을 빛에서 얻는다.
② 보통 H2S를 수소 수용체로 한다.
③ 녹색황세균과 홍색황세균이 이에 속한다.
④ 통성 혐기성균이다.

65. 초산균(Acetobacter)에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 초산균 속은 Gram 양성 무포자 간균으로 운동성이 있는 것과 없는 것이 있다.
② 액체배지에서 피막을 형성하며 에탄올을 산화하여 초산을 만드는 것이 있다.
③ 초산균 중에는 식초발효액에 혼탁을 일으키고 불쾌한 에스테르(ester)를 생성하거나 생성된 초산을 과산화 하는 유해한 종도 있다.
④ 초산균은 쉽게 변이를 일으키며 특히 40°C 이상의 고온에서는 이상형태를 보이고 집락의 S → R변이 또는 균체색 등에 변이가 잘 일어난다.

66. 다음 보기 중 빵, 육류, 우유 등에 붉은 색으로 변하는 세균은?

① Acetobacter xylinum
② Serratia marcescens
③ Chromobacterium lividum
④ Pseudomonas fluorescens

67. 자낭에서 나와 포자끼리 접합하여 2배체를 형성하는 효모속은?

① Candida 속
② Debaryomyces 속
③ Endomycopsis 속
④ Saccharomyces 속

68. 미생물의 증식 곡선에 있어서 다음 기(期,phase)중 세포의 생리적 활성이 강하고 세포의 크기가 일정하며 세포수가 급격히 증가하는 기(期)는?

① 유도기
② 대수기
③ 정상기
④ 사멸기

69. Homo 젖산균과 Hetero 젖산균에 대한 설명 중 옳은 것은?

① Leuconostoc 속은 Homo형이고, Pediococcus 속은 Hetero형이다.
② Homo 젖산균은 당으로부터 젖산, 에탄올, 초산을 생성하며 Hetero 젖산균은 젖산만을 생성한다.
③ EMP 경로에 따라서 포도당 1mole에 대해 2mole의 ATP가 생성되는 것이 Homo 젖산발효이다.
④ 대부분의 Lactobacillus 속은 Hetero형이다.

70. 곰팡이 균총(colony)의 색깔은 곰팡이의 종류에 따라 다르다. 이 균총의 색깔은 다음의 어느 것에 의해서 주로 영향을 받게 되는가?

① 포자

② 기중균사(영양균사)

③ 기균사

④ 격막(격벽)

71. 다음 진균류(Eumycetes) 중 격막(septum)이 없는 것은?

① 담자균류

② 자낭균류

③ 조상균류

④ 불완전균류

72. Gram 염색에 대한 설명 중 틀린 내용은?

① Escherichia coli 는 Gram 양성이다.

② Gram 염색시약에 crytal violet가 필요하다.

③ Gram 염색시약에 lugol액이 필요하다.

④ Staphylococcus aureus 는 Gram 양성이다.

73. 미생물의 이용 분야와 거리가 먼 것은?

① 균체의 이용

② 효소의 이용

③ 양조, 발효식품의 생산

④ 건조 가공

74. 다음 균주 중 분생포자(conidia)를 만드는 것은?

① Penicillium notatum

② Mucor mucedo

③ Toluraspora fermentati

④ Thamnidium elegans

75. 미생물 정량법(Microbial bioassay)이란?

① 미생물, 증식속도를 정량

② 비타민, 아미노산 등을 미생물 증식에 의하여 정량

③ 미생물의 생장을 미세한 정도까지 정량

④ 미생물의 미세부분을 정량

76. Schizosaccharomyces 속 효모의 무성 생식방법은?

① 자낭포자 형성법

② 분열법

③ 양극출아법

④ 접합포자형성법

77. 식품공장의 파아지(phage) 대책으로 부적당한 것은?

① 공장주변을 청결히 한다.

② 공장 내의 공기를 자주 바꾸어 준다.

③ 2종 이상의 균주 조합 계열을 만들어 2~3일 마다 이 계열을 바꾸어 사용한다.

④ 용기의 살균처리를 철저히 한다.

78. 곰팡이에 의한 빵의 변패를 방지하기 위한 방법으로 옳지 않은 것은?

① 적절한 냉각 및 포장 전 빵의 응축수 제거

② 반죽에 보존료 첨가

③ 공장의 공기를 여과, 자외선 살균

④ 빵 반죽 발효시간 연장

79. 미생물의 증식을 억제하는 항생물질 중 세포벽 합성을 저해하는 것은?

① erythromycin

② tetracycline

③ penicillin

④ chloramphenicol

80. 클로렐라의 설명 중 틀린 것은?

① 클로로필(chlorophyll)을 갖는 구형이나 난형의 단세포 조류이다.

② 건조물은 약 50%가 단백질이고 아미노산과 비타민이 풍부하다.

③ 단위 면적당 연간 단백질 생산량은 대두의 50배 정도이다.

④ 태양에너지 이용율은 일반 재배식물과 같다.

【5과목】 생화학 및 발효학 (20문제)

81. 앙금질이 끝난 청주를 가열(火入)하는 목적과 관계가 없는 것은?

① 저장 중 변패를 일으키는 미생물의 살균
② 청주 고유의 색택형성 촉진
③ 용출되어 잔존하는 효소의 파괴
④ 향미의 조화 및 숙성의 촉진

82. 당대사 과정 중 일어나는 혐기적 초기 단계의 ATP 생성 기구는?

① Oxidative phosphorylation
② Substrate level phosphorylation
③ TCA cycle
④ Photophosphorylation

83. 아미노산 대사반응을 포함한 여러 곳에서 비타민 일종인 피리독살 인산(Pyridoxal phosphate)이 필요하다. 피리독살 인산이 필요하지 않는 생체 내 화학반응은?

① 글리코겐(Glycogen)의 인산화 반응 (Phosphorylation)
② 간의 우레아 회로(Urea cycle) 반응
③ 아미노산의 아미노기 전이 반응(Transaminase)
④ 아미노산의 탈카르복실화 반응(Decarboxylase)

84. 비타민(Vitamin) B_{12} 에 관한 설명 중 잘못된 것은?

① Vitamin B12는 주로 발효법에 의해 공업적으로 생산된다.
② 미생물 중에는 Vitamin B12가 필요한데도 전혀 생합성할 수 없는 것이 있다.
③ Vitamin B12는 배지에 미량의 COCl2 · 6H2O를 첨가하면 생산량이 증가된다.
④ Vitamin B12의 생합성이 뛰어난 미생물은 곰팡이와 효모이다.

85. 광합성(Photosynthesis) 중 암반응에서 CO_2를 탄수화물로 환원시키는데 필요한 것은?

① ATP 와 NADP
② NADP 와 ADP
③ NADPH 와 ATP
④ NADP 와 NADPH

86. 여러가지 비타민은 조효소(Coenzyme)의 구성 성분이 된다. 다음 항목에서 CoA의 성분이 되는 비타민은?

① 티아민(thiamine)
② 리보플라빈(riboflavin)
③ 니코틴산(nicotinic acid)
④ 판토테인산(panthothenic acid)

87. 단백질의 아미노산 배열은 DNA의 뉴클레오타이드 (nucleotide) 배열에 의하여 결정된다. 이러한 유전자(DNA)의 암호(code)는 몇 개의 뉴클레오타이드에 의하여 구성되는가?

① 1개
② 2개
③ 3개
④ 4개

88. 제빵효모 생산을 위해서 사용되는 균주로서 구비해야 할 특성이 아닌 것은?

① 물에 잘 분산될 것
② 단백질 함량이 높을 것
③ 발효력이 강력할 것
④ 증식속도가 빠를 것

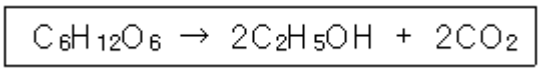
89. 다음 중 케토제닉 아미노산(ketogenic amino acid)은 어느 것인가?

① 알라닌(alanine)
② 프롤린(proline)
③ 로이신(leucine)
④ 글리신(glycine)

90. 세포내에서 혐기성 또는 호기성 산화반응에서 생기는 에너지가 어느 화합물로 저장되는가?

① nucleic acid
② ATP
③ NADP
④ Cyclic AMP

91. 효모에 의한 알콜발효의 이론식은 다음과 같다. 발효과정에서 효모의 생육 등으로 알콜이 소비되어 실제 수득율이 95% 일 때 포도당 1kg으로부터 생산되는 알콜은 얼마인가?



① 약 440 g

② 약 460 g

③ 약 485 g

④ 약 511 g

92. 산화 환원 효소가 아닌 것은?

① alcohol dehydrogenase

② glucose oxidase

③ lipase

④ acyl-CoA dehydrogenase

93. 인지질의 생합성에 관여하는 요소들 중 불필요한 것은?

① choline

② kinase, transferase, ATP 및 CTP

③ phospholipase A, B, ATP 및 CTP

④ 1, 2 - diglyceride

94. 셀룰로오스(cellulose)를 기질로 하였을 때 단세포 단백질을 직접 발효 생산하기 위하여 쓸 수 있는 균은?

① Candida utilis

② Cellulomonas flavigena

③ Pseudomonas ovalis

④ Aspergillus oryzae

95. 핵산을 구성하는 성분이 아닌 것은?

① 아데닌(adenine)

② 티민(thymine)

③ 우라실(uracil)

④ 시토크롬(cytochrome)

96. 과일주 향미의 주성분이라고 할 수 있는 것은?

① 알콜(alcohol) 성분

② 에테르 유도체(ether derivatives)

③ 에스테르 및 유도체(esters and derivatives)

④ 글루탐산(glutamate)

97. 산화적 인산화(Oxidative phosphorylation) 과정 중 전자가 전달되면서 생체에너지 ATP가 생성되는데 필요하지 않은 것은?

① pH gradient

② proton motive force

③ ATP synthase

④ nucleus membrane

98. Corynebacterium glutamicum 을 사용하여 Glutamic acid 발효시킬 때 틀린 것은?

① NH3가 배지중에 있어야 하고 호기조건하에서 행한다.

② 비오틴(biotin)이 미량 배지 중에 있어야 한다.

③ 비오틴(biotin)이 과량 포함되어 있어야 한다.

④ 주로 EMP 경로를 거치나 일부는 HMP 경로를 거친다.

99. 생체 조직은 포도당(glucose)로부터 젖산(lactic acid)을 얻는데 이 과정을 무엇이라 하는가?

① Oxidative phosphorylation

② Aerobic glycolysis

③ Reductive phosphorylation

④ Anaerobic glycolysis

100. 효소를 고정화 시켰을 때 나타나는 일반적인 현상이 아닌 것은?

① 반응 생성물의 순도 및 수율이 증가한다.

② 안정성이 증가한다.

③ 공업적 이용도가 증가한다.

④ 새로운 효소작용을 나타낸다.