

## 1과목 : 어류양식

- 초어의 인공부화기로 쓰이는 아트킨스 부화기는 다음 중 어디에 속하는가?  
① 유통식                      ② 폐쇄식  
③ 침지식                      ④ 습식
- 다음 중 조피볼락을 이용하여 중요 생산을 할 때 출산 자어의 최초 수용밀도로 가장 적당한 것은?  
①  $m^3$  당 1000 ~ 2000마리    ②  $m^3$  당 3000 ~ 4500마리  
③  $m^3$  당 5000 ~ 7500마리    ④  $m^3$  당 8000 ~ 10000마리
- 넙치 식용어 양성에 있어 먹이와 성장에 관한 설명으로 틀린 것은?  
① 초기 방양시 하루 중 먹이 주는 횟수는 3 ~ 4회이다.  
② 성장함에 따라서 하루에 2번(아침과 해질 무렵에)주는 것이 좋다.  
③ 수온이  $10^\circ C$  이하로 되면 먹이량은 급격히 상승한다.  
④ 하루에 먹이 주는 양은 체중비율에 따른다.
- 무지개송어의 경우, 사료 중에 Mg가 부족하면 나타나는 증세가 아닌 것은?  
① 성장부진                      ② 사망률 증가  
③ 백내장                        ④ 골격이상
- 양식대상종의 선택기준 중 생산성에 관한 설명으로 틀린 것은?  
① 가급적 빨리 자라고, 크게 성장해야 한다.  
② 강인하여 병에 잘 걸리지 않아야 한다.  
③ 사육 기술이 확립되어 있는 종을 선택해야 한다.  
④ 사료는 가격에 관계없이 쉽게 필요한 양을 구할 수 있어야 한다.
- 해산 어류 중 양식장의 수온이  $10^\circ C$  이하이거나  $28^\circ C$  이상의 환경에서 양식장 저면의 사니질속에 매몰하는 습성이 있는 어종은?  
① 방어                          ② 공기치  
③ 자주복                        ④ 참돔
- 참돔 가두리 양식장의 적지조건으로 적합하지 않은 것은?  
① 해수의 유동이 좋은 수역  
② 수온이 연중  $10 \sim 15^\circ C$ 를 유지하는 수역  
③ 사료의 공급, 양성어의 출하 등이 편리한 곳  
④ 하천수의 유입에 의한 비중 변동이 없는 곳
- 다음 중 순환여과식 양식법의 장점과 가장 거리가 먼 것은?  
① 적은 수량(水量)으로도 양식이 가능하다.  
② 노폐물 제거와 수질정화가 용이하다.  
③ 계절의 영향을 적게 받는다.  
④ 사료량이 적게 든다.
- 은연어의 해수양식 시 일일 먹이 공급 횟수로 가장 적합한 것은?  
① 1회                              ② 2회  
③ 3회                              ④ 4회

- 다음 중 은어의 자어 및 치어를 사육하는데 가장 좋은 먹이 생물이 될 수 있는 것은?  
① 기수산 로티퍼와 물벼룩류    ② 남조류와 녹조류  
③ 식물성 부유생물              ④ 환형동물류
- 다음 중 넙치 자어 사육에 가장 적합한 수온은?  
①  $5 \sim 10^\circ C$                       ②  $11 \sim 15^\circ C$   
③  $16 \sim 19^\circ C$                       ④  $20 \sim 25^\circ C$
- 어류의 사료에 대한 설명 중 틀린 것은?  
① 어분 외의 단백질 원으로 대두박, 육골분, 혈분 등이 사용된다.  
② 단백질원으로 배합사료 내 어분의 함량이 점점 더 높아지고 있다.  
③ 사료 계수가 높을수록 사료가치가 적어진다.  
④ 단백질 내 아미노산의 요구량은 어종에 따라 큰 차이가 있다.
- 다음 복어류 중 현재 업계에서 축양 또는 양식 대상으로 가장 많이 택하고 있는 것은?  
① 매리복                          ② 자주복  
③ 흰점복                          ④ 황복
- 다음 중 일반적인 양성과정이라고 감안 할 때 사육기간이 가장 짧은 것은?  
① 무지개 송어                      ② 붕어  
③ 잉어                              ④ 은어
- 순환여과식 장치에서 배설물의 물리적 제거를 하는 곳은?  
① 사육조                              ② 침전조  
③ 여과조                              ④ 저수조
- 잉어의 먹이 습성에 대한 설명의 잘못된 것은?  
① 수온이  $24 \sim 28^\circ C$  일 때 먹이를 가장 많이 먹는다.  
② 어릴 때에는 주로 식물성 먹이를 먹고 자라며, 성장한 후에는 동물성 먹이를 많이 먹는다.  
③ 위가 없어 한꺼번에 많은 먹이를 먹지 못하므로 양식 시 먹이를 여러 번 나누어 주어야 한다.  
④ 산란용 친어에게 주는 먹이는 단백질과 지방 함량이 비교적 적은 것을 준다.
- 다음 양식방법 중 가장 고전적인 방법은?  
① 정수식 양식                      ② 유수식 양식  
③ 가두리 양식                      ④ 순환여과식 양식
- 해산 어류의 중요 생산과정에서 Baker's Yeast 로 배양한 로티퍼를 먹이로 공급하는 경우 나타날 수 있는 현상에 해당되지 않은 것은?  
① 자극에 대한 반응이 완만하고 복부가 팽만해짐  
② 기형어가 출현함  
③ 포식력이 높아져 성장이 빨라짐  
④ 활력저하로 대량 폐사를 일으킴
- 어류의 축양에 대한 설명 중 틀린 것은?  
① 축양은 생존율을 높이는 데 그 목적이 있다.

- ② 가두리에서 축양할 수 있는 동물은 잉어, 송어, 메기, 은어, 방어, 돔 등이 있다.
- ③ 축양은 살아있는 수산동물을 적절한 시설 안에서 일시적으로 보관하는 일이다.
- ④ 다량의 어류를 넣어 1 ~ 2일 이상의 축양을 위해서는 에어레이션 장치와 오물제거를 위한 장치가 필요하다

20. 다음 주 실험장어가 가장 많이 소상하는 시간대는?

- ① 간조시 일몰 후 2 ~ 3 시간  
 ② 만조시 일몰 후 2 ~ 3 시간  
 ③ 조석에 관계없이 야간에  
 ④ 조석에 관계없이 주간에

### 2과목 : 무척추동물양식

21. 다음 중 치패 발생 장소가 가장 높은 지반인 것은?

- ① 대합                      ② 피조개  
 ③ 새조개                  ④ 우럭

22. 인공 종묘 생산을 할 때 채란용 어미의 선택에 관한 내용으로 옳지 않은 것은?

- ① 성숙연령에 도달하기 직전의 것을 선택한다.  
 ② 영양상태가 좋고 성숙이 충실한 것을 선택한다.  
 ③ 선택 시기는 산란기의 전기나 중기가 좋다.  
 ④ 채포나 운반할 때 시달리지 않은 것이 좋다.

23. 굴 양식장의 바닥에 유기물의 분해가 불충분할 때 생기는 현상이 아닌 것은?

- ① 황화수소가 생긴다.    ② 수온약층이 생긴다.  
 ③ 환원층이 생긴다.      ④ 메탄가스가 생긴다.

24. 다음 중 대하의 일반적인 주 교접시기는?

- ① 3 ~ 4월                  ② 5 ~ 8월  
 ③ 7 ~ 8월                  ④ 10 ~ 11월

25. 조개류의 종묘 생산시에 사용되는 먹이 생물을 배양할 때 가장 좋은 배양법은?

- ① 순종배양                  ② 동조배양  
 ③ 혼합배양                  ④ 개방배양

26. 동해안에서 참가리비 부유유생의 주 출현시기는?

- ① 1 ~ 3월                  ② 4 ~ 6월  
 ③ 7 ~ 9월                  ④ 10 ~ 12월

27. 대합의 종묘생산에 위한 채묘방법으로 가장 적합한 것은?

- ① 수하식 채묘              ② 로프식 채묘  
 ③ 침설고정식 채묘        ④ 완류식 채묘

28. 다음 중 백합의 개체 중량에서 육질이 차지하는 비중이 가장 높은 크기는?

- ① 1 ~ 2 cm                  ② 3 ~ 4 cm  
 ③ 5 ~ 6 cm                  ④ 7 ~ 8 cm

29. 우리나라에서 일반적으로 비단련 종굴을 양성시설에 수하하는 시기는?

- ① 5 ~ 6월                  ② 7 ~ 8월  
 ③ 9 ~ 10월                ④ 11 ~ 12월

30. 전복의 습성에 관한 설명 중 틀린 것은?

- ① 야행성이다.              ② 부유 유생시 주광성을 가진다.  
 ③ 해조류 식성이다.        ④ 산란시 깊은 곳으로 이동한다.

31. 수온과 해상의 관계를 가장 올바르게 설명한 것은?

- ① 수온과 소화관의 발달은 관계없다.  
 ② 수온이 낮아지면 해상의 재생력은 감소한다.  
 ③ 수온이 낮아지면 해상의 소화관은 발달한다.  
 ④ 수온이 높아지면 해상의 먹이 섭취율은 증가한다.

32. 상자형 가두리식 양성을 하는 중으로 가장 적합한 것은?

- ① 꽃게                      ② 문어  
 ③ 피뿔고둥                ④ 백엽조개

33. 다음 중 참전복의 유생사육 및 초기치패 관리에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 참전복은 20℃에서 수정되면 11시간 이내에 담륜자가 된다.  
 ② 참전복 유생의 부유기간은 수온이 낮은 경우에는 3일 내외, 수온이 높은 경우에는 8일 내외이다.  
 ③ 참전복의 부착치패이 먹이는 소형의 나비쿨라, 암포라 등이다.  
 ④ 부착치패의 초기성장을 위해서 규조류가 많이 발생하는 합성수지의 투명파판을 사용한다.

34. 다음 중 전복의 산란 자극 방법으로 가장 많이 사용되는 것은?

- ① 음건자극                      ② 담수주입자극  
 ③ 뇌하수체 호르몬 주사      ④ 자외선 조사해수 자극

35. 대하의 유생을 4단계로 나눌 경우 2번째에 해당하는 것은?

- ① 조예아                      ② 마이시스  
 ③ 노플리우스                ④ 포스트 라바

36. 채롱망을 이용한 진주조개 양성시 적정 수하 깊이는?

- ① 1 m 내외                  ② 2 m 내외  
 ③ 5 m 내외                  ④ 10 m 내외

37. 다음 중 굴 연승수하식 양성에서 가장 많은 비중을 차지하는 원가 항목은? (단, 3 ha, 60 대 시설인 경우)

- ① 인건비                      ② 사료비  
 ③ 종묘비                      ④ 유류비

38. 청정해역이란 어떤 상태의 해역을 말하는가?

- ① 대장균의 오염율을 낮게 하기 위한 해역  
 ② 양식장을 보호하기 위한 조업금지 구역  
 ③ 해적생물을 방지하는 해역  
 ④ 치패 발생의 보호 구역

39. 우리나라의 남해안에서 전기 산란기 참굴의 부유유생이 가장 많이 나타나는 시기는?

- ① 2 ~ 3월                      ② 4 ~ 5월

③ 6 ~ 7월

④ 8 ~ 9월

40. 다음 고막(Anadara)류 중 수심이 제일 깊은 곳에서 서식하는 종류는?

① 고막

② 새고막

③ 피조개

④ 큰이랑피조개

### 3과목 : 해조류양식

41. 김어장에서 해수시비법(海水施肥法)의 장점은?

① 조류에 의한 비료분의 손실이 크다.

② 효과범위가 그다지 뚜렷하지 않다.

③ 각 어장마다 시비의 기준이 다르다.

④ 시비에 노력이 적게 든다.

42. 큰참김의 양식에 실패하기 쉬운 요인이 아닌 것은?

① 병해에 약하기 때문에

② 고노출에 약하기 때문에

③ 과포자를 받기가 어렵기 때문에

④ 부착기의 발달이 나쁘기 때문에

43. 다음 갈조류 중 포복지에 의하여 무성적으로 번식하는 것은?

① 툿

② 미역

③ 산말

④ 갯쟁이모자반

44. 다시마의 포자낭에서 방출된 유주자의 크기는?

① 0.8 ~ 1.0  $\mu\text{m}$ ② 8 ~ 10  $\mu\text{m}$ ③ 80 ~ 100  $\mu\text{m}$ ④ 800 ~ 1000  $\mu\text{m}$ 

45. 다음 중 일반적인 조가비 사상체의 배양 시작 시기는?

① 6 ~ 9월

② 9 ~ 12월

③ 12 ~ 3월

④ 3 ~ 6월

46. 재생력을 이용하여 양식할 수 있는 해조류는?

① 김

② 다시마

③ 우뚝가사리

④ 홀파래

47. 풀가사리의 좌에서 직립체가 발생하는 시기는?

① 3 ~ 5월

② 6 ~ 7월

③ 7 ~ 8월

④ 9 ~ 11월

48. 하구부근에 좋은 김 양식장이 많았던 이유와 가장 관계가 깊은 것은?

① 저수온과 영양염

② 저비중과 영양염

③ 저수온과 저비중

④ 고수온과 영양염

49. 해수 유동이 양식 김에 주는 영향이 아닌 것은?

① 해수의 pH가 하강한다.

② 미세한 부니의 부착을 방지한다.

③ 영양염 및 이산화탄소를 공급한다.

④ 양식 김의 활발한 대사작용을 유지한다.

50. 미역양식장의 적절한 양성시설 수심은?

① 2 ~ 4 m

② 4 ~ 6 m

③ 5 ~ 8 m

④ 7 ~ 10 m

51. 다시마를 어미줄에 착생시키는 밀도는 수확시의 m 당 몇 개체를 기준으로 하는가?

① 10 개체 미만

② 10 ~ 20 개체

③ 25 ~ 50 개체

④ 50 ~ 100 개체

52. 다시마 양식 방법 중 인공 채묘하여 실내에서 배양액 속에서 수온과 조도를 조절하면 약 45일간 수조 배양을 한 후에 바다 수온의 하강 시기에 이식하여 양성하는 양식은?

① 1년 양식

② 2년 양식

③ 축성 양식

④ 억제 배양 양식

53. 조석과 기상조건으로 인한 김이 갯병이 가장 많을 때는?

① 날씨가 춥고 바람이 심한 대조 때

② 비바람 직후의 대조 때

③ 날씨가 춥고 바람이 부는 소조 때

④ 날씨가 따뜻하고 바람이 없는 소조 때

54. 10월 중에 김 양식장 주변에 해파리 대군이 나타나면 어떤 일이 일어나는가?

① 싹갯병이 잘 발생한다.

② 색택이 검어진다.

③ 성장이 빨라지고 중성포자의 방출이 적어진다.

④ 규조류가 밀생하게 된다.

55. 다음 중 김발에 불기 시작할 때 발의 저노출선에 며칠간 고정시켜 주면 구제되는 김의 해적생물은?

① 따개비

② 규조류

③ 파래류

④ 매생이

56. 우량 품질의 마른 김 제품을 만들기에 적합한 생장 일령은?

① 30일 전후

② 40일 전후

③ 50일 전후

④ 60일 전후

57. 공장폐수가 유입된 어장에서 김의 암종병이 발생하는 조건은?

① 노출시에 찬바람을 많이 받았을 때

② COD의 농도가 높은 때

③ 공장 폐수 등의 영향을 강하게 받았을 때

④ 저온에 오래 노출 되었을 때

58. 미역 가이식의 필요성에 관한 설명 중 옳지 않은 것은?

① 부니와 잡생물의 제거 작업 또는 싹녹음 예방을 위한 대 피 작업이 용이하다.

② 배우체의 성숙과 수정이 오랫동안 계속 일어나기 때문에 배우체가 씨줄틀에 밀접해 있는 것이 유리하다.

③ 광선도 고루 잘 받고 조류소통도 잘 되어 발아, 성장이 빠르다.

④ 아포체가 육안적인 크기 이후일 때에는 가이식한 것이 본 양성시설을 한 것보다 빠르다.

59. 미역의 아포체 시기 이후의 생장 방법은?

① 연변생장

② 침단생장

③ 개재생장

④ 확산생장

60. 다음 해조류 중 포자체와 배우자체가 동형인 것은?

- ① 곰피                      ② 김  
③ 미역                      ④ 파래

#### 4과목 : 수산생물

61. 새우류의 발생단계가 아닌 것은?

- ① 노우플리우스                      ② 미시스  
③ 메갈로파                      ④ 조애아

62. 다음 해역 중 순생산량이 높은 것부터 바르게 정리된 것은?

- ① 외양 >연안 >용승해역      ② 연안 >용승해역 >외양  
③ 용승해역 >외양 >연안      ④ 용승해역 >연안 >외양

63. 어류의 성장에 관한 내용으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 모든 조건이 동일하면 염분이 높을수록 성장이 빠르다.  
② 적은 범위 내에서는 수온이 높으면 성장이 빠르고 낮으면 느리다.  
③ 모든 조건이 동일하면 먹이의 공급여부가 성장을 좌우한다.  
④ 모든 조건이 동일하면 용적이 넓을수록 성장률이 빠르다.

64. 우뚝가사리(Gelidium amansii)에 대한 설명 중 틀린 것은?

- ① 다년생이다.  
② 사분포자 또는 과포자를 형성한다.  
③ 난류성이다.  
④ 세대교번을 하지 않는다.

65. 대형 플랑크톤(Macroplankton)의 크기는?

- ① 2 ~ 20  $\mu\text{m}$                       ② 20 ~ 200  $\mu\text{m}$   
③ 0.2 ~ 20 mm                      ④ 2 ~ 20 cm

66. 산란을 위하여 바다에서 강으로 올라오는 습성을 갖는 어종은?

- ① 연어                      ② 잉어  
③ 뱀장어                      ④ 미꾸라지

67. 다음 중 일생동안 부유생활을 하는 것은?

- ① 완족류                      ② 유폐류  
③ 익족류                      ④ 이새류

68. 일반적인 해조류의 주된 영양소 흡수기관은?

- ① 뿌리                      ② 줄기  
③ 몸 표면 전체                      ④ 뿌리와 줄기

69. 우뚝가사리의 생태와 가장 거리가 먼 것은?

- ① 포복지에 의한 번식      ② 유주자 방출  
③ 재생력                      ④ 사분포자 방출

70. 생물학적 최소형(Biological minimum size)을 결정하는 가장 중요한 요건은?

- ① 어장에의 가입                      ② 색채의 구비  
③ 생식능력의 구비                      ④ 종 특징의 완성

71. 갑각류에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 몸은 보통 두부와 흉부로 되어 있다.  
② 몸은 보통 두부, 흉부와 복부로 나누어지나 흉부와 복부가 합쳐진 것이 많다.  
③ 몸은 보통 두부, 흉부, 복부로 나누어지나 두부와 흉부가 합쳐진 것이 많다.  
④ 몸은 보통 두부, 흉부, 복부, 족부로 된 것이 많다.

72. 생태계 구성 요소 중에서 분해자는?

- ① 박테리아                      ② 식물플랑크톤  
③ 동물플랑크톤                      ④ 미세 조류

73. 다음 중 가장 유독한 적조생물은?

- ① *Peridinium sp.*                      ② *Chaetoceros sp.*  
③ *Gymnodinium sp.*                      ④ *Skeletonema sp.*

74. 다음 해산 식물 중 갈조류에 속하는 것은?

- ① 청각                      ② 감태  
③ 김                      ④ 우뚝가사리

75. 다음 어류 중 연지류에 속하지 않는 것은?

- ① 철갑상어                      ② 용상어  
③ 노랑가오리                      ④ 농어

76. 해양생물이 부력을 증가시키기 위한 수단이 아닌 것은?

- ① 돌기물                      ② 지방축적  
③ 부레                      ④ 각질층

77. 수중의 먹이연쇄에 관한 다음의 설명 중 가장 적합한 것은?

- ① 먹이연쇄의 마지막 단계에 가까울수록 단위 개체의 크기가 커지고 개체 수는 적어진다.  
② 일반적으로 먹이연쇄의 계급 수는 2로써 많다고 더라도 3을 넘지 않는다.  
③ 먹이연쇄의 마지막 단계에 가까울수록 운동성이 커지면 에너지 소비는 적어진다.  
④ 먹이연쇄의 초기 단계에서는 운동성이 약하나 에너지 소비는 많은 편이다.

78. 다음 중 적조 발생 방지 대책으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 준설                      ② 해조류 양식  
③ 양식장 휴식년제                      ④ 치어의 방류

79. 분류학상 따개비가 속하는 것은?

- ① 갑각류                      ② 복족류  
③ 이매패류                      ④ 극피동물

80. 다음 새우 중 분류학적으로 연관관계가 가장 먼 것은?

- ① 대하                      ② 중하  
③ 젓새우                      ④ 보리새우

#### 5과목 : 수질분석 및 양식생물

81. 오염된 시수를 채수한 경우 몇 시간 이내에 분석을 마쳐야 하는가?

- ① 48시간                      ② 24시간

- ③ 12시간                      ④ 6시간
82. 다음 중 수중의 암모니아 측정에 이용하는 방법은?  
 ① 이온전극법                  ② 비탁법  
 ③ 중량분석법                  ④ 불꽃광도법
83. 시료 20 mL를 사용하여 어떤 성분을 정량한 결과 28 $\mu$ g이 함유되어 있었다. 이 성분의 ppm 농도는? (단, 시료비중은 1로 본다)  
 ① 28 ppm                      ② 2.8 ppm  
 ③ 14 ppm                      ④ 1.4 ppm
84. 채수시 물과 공기의 접촉을 피해야 하는 측정 항목은?  
 ① 용존산소                      ② 화학적 산소 소비량  
 ③ 수소이온 농도                  ④ 암모니아
85. 복어류의 아가미에 기생하여 흡혈을 함으로서 피해를 입히는 충으로 충체는 가늘고 긴 방추형이며 뒤 끝의 고착반에 4쌍의 파악기를 가지고 있는 형태의 충은?  
 ① 헤테로보스리움              ② 자이로탁티루스  
 ③ 헤타락신                      ④ 비바기나
86. 어류의 단백질 분해 이후 분해산물의 배설 형태는?  
 ① 요소                          ② 요산  
 ③ 요소와 요산의 혼합              ④ 암모니아
87. 무지개 송어의 비브리�병 증세가 아닌 것은?  
 ① 표면의 융기된 환부가 형성되며, 부풀어 올라 부스럼 같이 된다.  
 ② 근육에 궤양이 형성되며, 체표의 큰 팽윤 환부를 볼 수 있다.  
 ③ 간장과 생식소에 정상 출혈이 나타난다.  
 ④ 근육환부는 초기에는 단지 근육내 출혈만 보인다.
88. 송어의 복부가 부풀어 오르고, 천천히 헤엄치는 개체가 발견되어 해부하여 보니 위가 심하게 확장되어 있고, 위 속에 회갈색의 액체와 기포가 많이 들어있었다면 그 원인으로 생각되는 것은?  
 ① *Saprolegnia* sp.              ② *Candida* sp.  
 ③ *Branchiomyces* sp.          ④ *Dermocystium* sp.
89. 무지개 송어가 virus성 질병에 감염되었을 때 폐사율을 최소한으로 줄일 수 있는 방법은?  
 ① 항생제의 지속적인 경구 투여  
 ② 설파제의 약욕처리  
 ③ 영양가 높은 사료 투여  
 ④ 사육수온보다 수온을 올려줌
90. 해수의 투명도를 측정하는데 이용하는 기구는?  
 ① 난센병                      ② 세키 디스크  
 ③ 바라스 샘플러                  ④ 포렐 시약
91. 전기 전도도를 이용하여 염분을 측정할 때 측정치에 가장 크게 영향을 미치는 요소는?  
 ① 수온                          ② pH  
 ③ 투명도                      ④ 색도

92. 시안화물 측정용 시료수를 사정에 의하여 채수 다음 날 분석을 하고자 한다. 시료수에 어떤 처리를 해두는 것이 좋을까?  
 ① 수산화나트륨으로 pH를 12로 해둔다.  
 ② 염산으로 pH를 1로 한다.  
 ③ 완충제로 pH를 7 ~ 8 로 한다.  
 ④ 포르말린으로 미생물을 제거한다.
93. 채수현장에서 미생물 활동 억제제를 사용하였다면 다음 중 어느 항목을 정확히 측정할 수 없는가?  
 ① DO                              ② BOD  
 ③ COD                              ④ pH
94. 체내에 투입되어 특정한 질병 원인체에 대응하는 항체를 체내에 생성시켜 특정 질병에 감염되는 것을 예방할 목적으로 사용되어지는 생물학적 제제는?  
 ① 합성항균제                      ② 항생물질  
 ③ 푸란제                          ④ 백신제
95. 뱀장어의 아가미에 기생하는 흡충은?  
 ① *Chilodonella*                      ② *Trichodina*  
 ③ *Pseudodactylogyrus*              ④ *Ichthyophthirius*
96. 담수에 기생하는 요각류 중 *Ergasilus*가 닳벌레에 비해 사망률이 높은 이유로 가장 적절한 것은?  
 ① 아가미에 시생하여 호흡곤란을 일으키므로  
 ② 체표에 기생하여 체표에 궤양이 형성되므로  
 ③ 구강 내에 기생하여 먹이 섭취가 곤란하므로  
 ④ 기생에 따른 스트레스로 어체가 쇠약해지기 때문
97. 다음 약제 중 항생물질이 아닌 것은?  
 ① 옥시테트라사이클린              ② 에리스로마이신  
 ③ 옥소린산                          ④ 설파메라진
98. 어류에 비타민 B가 부족한 사료를 투여했을 때, 나타나는 결핍증과 관계가 없는 것은?  
 ① 표피 염증 유발                      ② 평형감각 상실  
 ③ 식욕부진                          ④ 척추골의 이상변이
99. 종점판정에 pH 지시약을 쓴 용량분석법은?  
 ① 중화적정법                      ② 산화환원적정법  
 ③ 침전적정법                          ④ 킬레이트적정법
100. 백점병에 관한 설명으로 가장 거리가 먼 것은?  
 ① 온수성 양어장에서 연중 발병한다.  
 ② 치어지, 월동지, 저수지의 치어에 큰 피해를 준다.  
 ③ 체표 기생시 보다 아가미 기생시에 폐사율이 높다.  
 ④ 해산 백점병은 20 °C 이상에서 잘 번식하고 15 °C 이하에서는 잘 발병하지 않는다.

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/xs](http://www.comcbt.com/xs)

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