

1과목 : 수산양식

1. 피조개 양성장으로 가장 알맞은 곳은?

- ① 바닥이 개흙질이고 해수의 흐름이 좋은 곳
- ② 수심이 얕아 간썰이 길며 먹이 생물이 많은 곳
- ③ 수심이 깊고 갈조류가 번성한 곳
- ④ 육수의 영향을 받지 않는 곳

2. 김사상체 배양관리기간 중 수온의 변화에 따른 조도 조절이 맞는 것은?

- ① 수온 상승에 따라 어둡게 한다.
- ② 수온 상승에 따라 밝게 한다.
- ③ 수온과는 관계없이 성장과정에 따라 조절한다.
- ④ 수온과 관계없이 일장조도를 유지한다.

3. 김 성육의 최적 수온은?

- ① 1~3℃ ② 3~4℃
- ③ 5~8℃ ④ 8~12℃

4. 다음 미역에 대한 설명 중 틀린 것은?

- ① 세대교변을 한다.
- ② 우리나라 전 연안에 분포한다.
- ③ 1년생 해조류이다.
- ④ 포자체 세대와 배우체 세대가 모양이 같은 동형 세대를 가진다.

5. 방어의 양식 적지조건으로 적합하지 못한 것은?

- ① 해수의 순환이 좋은 곳
- ② 사료의 공급과 출하가 용이한 곳
- ③ 강우시 다량의 담수가 유입되는 곳
- ④ 수온이 18~29℃로 오래 유지되는 곳

6. 실뱅장어의 포획방법 중 잘못된 것은?

- ① 만조와 사리때 포획한다.
- ② 담수를 유입시키면 대량 포획이 가능하다.
- ③ 주로 낮에 포획한다.
- ④ 밤에 등불 등 관선으로 모이게 하여 포획한다.

7. 다음 중 순환여과식 사육장치의 시설이 아닌 것은?

- ① 사육조 ② 침전조
- ③ 사료조 ④ 여과조

8. 사료 제조시설로만 짝지워진 것은?

- ① 분쇄기, 초퍼, 펠렛 제조기
- ② 초퍼, 냉장고, 창고
- ③ 분쇄기, 사료찌는 솥, 축양사
- ④ 분쇄기, 냉장고, 부화실

9. 잉어와 붕어의 종묘가 같은 크기에서 외향으로서 가장 쉽게 구별할 수 있는 특징은?

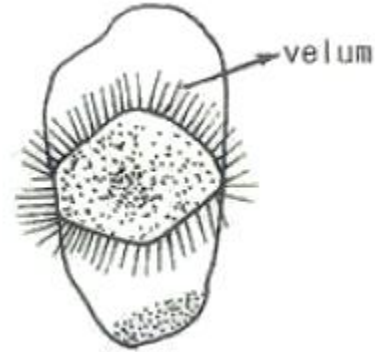
- ① 붕어는 잉어보다 꼬리지느러미가 유난히 길다.
- ② 잉어는 주둥이 주위에 수염이 있다.
- ③ 붕어는 잉어보다 등(체고)이 높다.

- ④ 잉어는 붕어보다 몸통이 길다.

10. 새꼬막의 부유 유생이 부착기에 가까워지면 어떤 변화가 나타나는가?

- ① 면반이 발달하고 섬모운동이 활발해진다.
- ② 발이 발달하고 면반은 퇴화한다.
- ③ 발과 면반이 모두 발달하여 유영력이 활발해진다.
- ④ 발과 면반이 모두 퇴화한다.

11. 아래 그림은 전복의 발생단계 중 한 기(stage)에 해당하는 것이다. 무엇을 그린 것인가?



- ① 담륜자기 ② 상실기
- ③ 피면자기 ④ 원각기

12. 금붕어 중 가장 흔한 종류로 몸이 길고 몸 색깔은 적색 또는 적·백이 섞인 것이 있고, 꼬리는 짧으며, 세꼬리, 네꼬리, 빛꼬리 등을 가진 것은?

- ① 화금 ② 유금
- ③ 난금 ④ 출목

13. 냉장김발의 냉장시기는 해수 수온이 몇 ℃일 때가 가장 좋은가?

- ① 1~6℃ ② 7~10℃
- ③ 13~18℃ ④ 19~23℃

14. 부유 유생 기간을 끝낸 후 일생동안 부착생활을 하는 종류는?

- ① 개량조개 ② 우렁챙이
- ③ 키조개 ④ 가무락

15. 천연산 채묘 중 비부착성 채묘로 적당한 방법은?

- ① 부동식 ② 고정식
- ③ 완류식 ④ 조위망식

16. 다음 중 미역의 포자염으로 좋지 못한 것은?

- ① 광택이 있는 것
- ② 크고 두꺼운 것
- ③ 질기고 점액이 적은 것
- ④ 다갈색 또는 흑갈색으로 가장자리의 색이 짙은 것

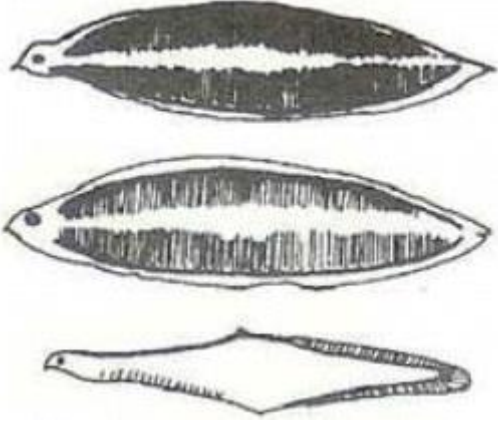
17. 우리나라에 서식하고 있는 전복 중 한류계 전복은?

- ① 말전복 ② 시볼트전복
- ③ 둥근전복 ④ 참전복

18. 담수 어류의 산란 촉진제로 가장 잘 쓰이는 것은?

- ① 링거액 ② 비타민 C
③ 뇌하수체 ④ 알코올

19. 다음 그림은 무엇의 유생인가?



- ① 연어 ② 잉어
③ 뱀장어 ④ 방어

20. 다음 중 산란시 수컷이 암컷의 몸을 감고 압력을 주면서 산란행동을 하는 종류는?

- ① 붕어 ② 잉어
③ 미꾸라지 ④ 감성돔

2과목 : 수산생물

21. 다음 해양 생물 중 가장 먼저 생겨난 것은?

- ① 남조류 ② 석회조류
③ 갈조류 ④ 녹조류

22. 다음 중 해수에 가장 많이 함유된 성분은?

- ① NaCl ② MgCl₂
③ CaCl₂ ④ Na₂SO₄

23. 하렘(harem)을 형성하는 수생 포유류는?

- ① 물개 ② 수달
③ 해달 ④ 고래

24. 다음 중 공기호흡을 할 수 있는 것은?

- ① 농어 ② 가물치
③ 가시고기 ④ 뱀장어

25. 생물 분류의 단계를 바르게 나타낸 것은?

- ① 과 - 목 - 문 - 강 - 속 - 종
② 과 - 목 - 문 - 강 - 종 - 속
③ 문 - 강 - 목 - 과 - 종 - 속
④ 문 - 강 - 목 - 과 - 속 - 종

26. 참조기 성어가 우리나라 서해안의 남서방 해역에서 연평도 근해로 회유하는 것은?

- ① 유기회유 ② 성육회유
③ 산란회유 ④ 색회유

27. 경골어류의 표준체장은?

- ① 주둥이 앞 끝에서 항문까지
② 주둥이 앞 끝에서 꼬리지느러미 기저까지
③ 주둥이 앞 끝에서 꼬리지느러미 뒤끝까지
④ 아가막지에서 항문까지

28. 다음 중 가장 원시적인 종류로 알려진 갑각류는?

- ① 보리새우 ② 젓새우
③ 곤쟁이 ④ 풍년새우

29. 새우류의 유생단계가 바르게 연결된 것은?

- ① 노플리우스 → 조에아 → 미시스
② 노플리우스 → 조에아 → 메갈로파
③ 노플리우스 → 메갈로파 → 미시스
④ 노플리우스 → 미시스 → 조에아

30. 해삼의 유생을 무엇이라고 하는가?

- ① 글라우코토에 ② 아우리쿨라리아
③ 비핀나리아 ④ 에키노프루테우스

31. 다음 중 알긴산을 가장 많이 가지고 있는 것은?

- ① 남조식물 ② 갈조식물
③ 녹조식물 ④ 와편모조식물

32. 다음 중 홍조식물만으로 짝지어진 것은?

- ① 미역, 다시마 ② 김, 우뚝가사리
③ 파래, 청각 ④ 감태, 곰피

33. 녹조식물(chlorophyta)의 특징이 아닌 것은?

- ① 생식세포의 편모는 2개뿐이다.
② 동화 저장물은 녹말이다.
③ 해산종도 단세포로서 부유생활을 하는 것이 있으나 대부분이 다세포이다.
④ 대부분 엽록체 내에 단백질의 소체인 피레노이드를 가진다.

34. 미역, 감태 등의 해조류를 먹고 사는 것은?

- ① 담치 ② 소라
③ 가리비 ④ 굴

35. 담수어에 주로 기생하는 닳벌레의 분류학상 위치는?

- ① 십각류 ② 만각류
③ 다모류 ④ 요각류

36. 비브리오병이 가장 많이 발병되는 시기를 바르게 나타낸 것은?

- ① 7~8월로서 수온이 20~30℃ 일 때
② 5~6월로서 수온이 10~15℃ 일 때
③ 9~10월로서 수온이 10℃ 이하 일 때
④ 3~4월로서 수온이 5℃ 내외 일 때

37. 트리코디나충병을 정확하게 진단하려면 어떤 방법이 가장 좋은가?

- ① 몸의 색깔을 보아 검은색으로 변화하는가의 여부

- ② 비늘이 탈락되고, 몸표면이 충혈되는가의 여부
- ③ 운동이 활발하지 않은가의 여부
- ④ 체표, 아가미 일부를 떼어 100배 정도의 현미경 관찰, 기생충 검색확인

38. 대합의 흡충류인 바시저(Bacciger)속 기생충의 스포로시스 트 기생부위는?

- ① 소화기관과 아가미 ② 중장선과 창자
- ③ 생식소와 아가미 ④ 소화기관과 새입정맥

39. 다른 섬모충과 달리 표피조직 내에 충이 침입해 있기 때문에 완전히 구제하기 힘든 병은?

- ① 백점병 ② 트리코디나병
- ③ 비브리오병 ④ 솔방울병

40. 질소나 산소가 과다하게 용존된 양어장에서 생기기 쉬운 병은?

- ① 가스병 ② 백점병
- ③ 새신병 ④ 비타민 결핍증

3과목 : 양식장 수질관리 및 양식생물 질병

41. 바이러스병이 가장 심하게 피해를 주는 어류는?

- ① 연어, 송어 ② 잉어, 붕어
- ③ 미꾸라지, 뱀장어 ④ 초어, 백연어

42. 잉어 등의 어류에서 생기는 등어웜병의 주 발생 원인은?

- ① 산화지방의 독성 ② 탄수화물의 과잉투여
- ③ 단백질 성분의 결핍증 ④ 지방의 결핍현상

43. 연어과 어류에서 IHN과 IPN질환의 말기증상의 외관상 공통점은?

- ① 나선 선회 운동 ② 복부팽만
- ③ 삼투압 조절의 저해 ④ 평행각막 기능 상실

44. 노출부족, 광선부족 등에 의한 생리적 장애로 생기는 김의 병은?

- ① 흰 갯병 ② 구멍 갯병
- ③ 녹반병 ④ 호상균병

45. 어떤 물질의 질량과 이것과 같은 부피를 가진 표준물질의 질량과 비를 무엇이라고 하는가?

- ① 비용 ② 비중
- ③ 질량 ④ 밀도

46. 담수 양어장에서 하루 중 용존산소가 가장 낮은 때는?

- ① 일출직전 ② 정오경
- ③ 일몰직전 ④ 자정경

47. 양어지의 고기가 입오름을 할 때 취하는 올바른 방법은?

- ① 먹이 부족이므로 먹이를 준다.
- ② 해적 침입으로 인한 도핑 중이므로 해적을 구제하여 준다.
- ③ 기생충이 어체에 번식하여 자극을 주기 때문에 못을 소독하여 준다.
- ④ 호흡관란 때문이므로 산소공급장치를 설치하고 산소를

공급한다.

48. 수온과 어류의 호흡으로 인한 산소 소비와의 관계를 바르게 설명한 것은?

- ① 어류는 수온이 높을 수록 소량의 산소를 소비한다.
- ② 어류는 수온이 높을 수록 다량의 산소를 소비한다.
- ③ 어류는 수온이 낮을 수록 다량의 산소를 소비한다.
- ④ 어류의 산소 소비량과 수온변화는 관계가 없다.

49. 일반적으로 봉산온도계의 눈금은 얼마까지 읽는가?

- ① 0.1℃ 까지 ② 1℃ 까지
- ③ 0.01℃ 까지 ④ 10℃ 까지

50. 해수의 비중과 가장 관계가 깊은 것은?

- ① 염분량 ② 해류속도
- ③ 조석 ④ 수소이온농도

51. 다음 중 pH의 변화가 가장 적은 것은?

- ① 호소의 물 ② 기수
- ③ 하천수 ④ 외해수

52. 포렐 수색계(Forel scale)는 몇 단계의 색으로 되어 있는가?

- ① 7단계 ② 9단계
- ③ 11단계 ④ 13단계

53. 다음 중 음파를 이용한 유속계에 속하는 것은?

- ① 안데라 유속계 ② ADCP
- ③ 에크만 유속계 ④ 지오다인 유속계

54. 현탁물이 많은 시료의 전 증발 잔유물을 측정하기 위하여 시료수를 취할 때 가장 좋은 것은?

- ① 메스실린더 ② 피펫
- ③ 메스플라스크 ④ 비중계

55. pH를 계산하는 옳은 식은?

- ① $pH = \log 1/[H^+]$ ② $pH = \log [OH^+]/[H^+]$
- ③ $pH = \log 1/[OH^+]$ ④ $pH = \log [H^+]$

56. 채수한 후 용존산소의 고정은 어떻게 하는 것이 가장 좋은가?

- ① 실험실로 운반하여 즉시 냉암소에서 한다.
- ② 실험실로 운반하여 24시간 정치한 후 한다.
- ③ 채수현장에서 즉시 한다.
- ④ 잘 흔들어 햇빛이 있는 곳에 1시간 방치한 후 한다.

57. 적조가 일어나는 원인이 아닌 것은?

- ① 낮은 수온이 계속되고 해수의 유동이 없음
- ② 강우로 인한 많은 육수의 주입으로 해수 중 영양염이 급격히 증가
- ③ 수온이 급격히 상승하여 적조생물의 신진대사를 촉진
- ④ 무풍상태가 계속됨으로 저층수가 표면으로 올라오지 않는 연안에서 감도디니움 등의 플랑크톤이 폭발적으로 번식

58. 군집밀도에 차이가 나타나는 한계농도를 무엇이라 하는가?

- ① 치사량 ② 불호량
③ 혐기량 ④ 영향량

59. 다음 중 해수 오염을 일으키는 것이 아닌 것은?

- ① 방류 ② 해상투기물
③ 공장폐수 ④ 인공어초

60. 바닥갈이 대상지구로 가장 적합한 곳은?

- ① 진흙 또는 환원성 저질
② 단단하게 굳은 저질
③ 바위나 자갈로 이루어진 저질
④ 간석지 또는 모래가 많은 저질

전자문제집 CBT PC 버전 : www.comcbt.com
전자문제집 CBT 모바일 버전 : m.comcbt.com
기출문제 및 해설집 다운로드 : 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 CBT에서 확인하세요.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
①	①	③	④	③	③	③	①	②	②
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
③	①	③	②	③	③	④	③	③	③
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
①	①	①	②	④	③	②	④	①	②
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
②	②	①	②	④	①	④	③	①	①
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
①	①	②	①	②	①	④	②	①	①
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
④	③	②	①	①	③	①	②	④	②