

# 국가기술자격 필기시험문제

2012년도 기능사 제2회 필기시험(3부)

| 자격종목    | 코드   | 시험시간 | 형식 | 수험번호 | 성명 |
|---------|------|------|----|------|----|
| 수산양식기능사 | 7700 | 1시간  | A  |      |    |

※ 답안 카드 작성시 시험문제지 형별누락, 마킹착오로 인한 불이익은 전적으로 수험자의 귀책사유임을 알려드립니다.  
※ 각 문항은 4지택일형으로 같은데 가장 적합한 보기 항목을 선택하여 마킹하여야 합니다.

1. 양어 양식 방법 중 보통 사육이 가장 많이 이용되는 것은?  
가. 정수식 양식 나. 유수식 양식  
㉠ 가두리 양식 ㉡ 순환여과식 양식
2. 다음 중 완전 양식에 속하지 않는 어류는?  
가. 뱀장어 나. 잉어  
㉠ 잉어 ㉡ 참돔
3. 자연 상태에서 흙파래의 유주자가 가장 많이 방출되는 시기는?  
가. 6월 상·중순경 대조 시의 아침  
나. 9월 상·중순경 소조 시의 저녁  
㉠ 5월 상·중순경 대조 시의 아침  
㉡ 5월 상·중순경 소조 시의 저녁
4. 인공 사육지 수로에 설치하는 찌꺼기 침전부의 설명으로 틀린 것은?  
가. 침전부 경치는 비스듬히 경사지게 하는 것이 현소를 할 때 용이하다.  
나. 물이 통과하는 면적을 좁게 해야 한다.  
㉠ 수로 중간에 장치한다.  
㉡ 가동식 찌꺼기 제거 장치를 하는 수도 있다.
5. 대량의 양식장에 관한 설명이 옳은 것은?  
가. 수온 밀의 높이는 조차가 너무 심하지 않는 곳에서는 일반적으로 대조시의 간조선 가까이로 하는 것이 좋다.  
나. 저장은 별장이 좋다.  
㉠ 양식지의 넓이가 좁고, 제방이 낮은 경우에는 제방주위에 도피망을 설치할 필요가 없다.  
㉡ 수심은 최소한 1m 이상 유지할 수 있어야 한다.
6. 우렁창은 수정 후 몇 일만에 굴행이형 유생이 되는가?  
가. 1일 나. 2일 다. 3일 라. 4일
7. 진주 양식에 있어서 모패란?  
가. 진주조개 필요 생산에 필요한 어미 조개  
나. 진주 핵을 삽입한 각층의 조개  
다. 핵 삽입 후 진주가 형성되고 있는 조개  
㉠ 아직 진주 생산을 계속 삽입하지 않는 상태의 조개

8. 다음 중 김 양식 시설과 가장 거리가 먼 것은?  
가. 갈목식 나. 뜬발식  
㉠ 흘림발식 ㉡ 밧줄식
9. 수양식 양식과 가장 관계가 밀접한 생물은?  
가. 부착성 생물 나. 포육성 생물  
㉠ 부유성 생물 ㉡ 매몰성 생물
10. 다음 중 순환여과식 사육장치의 시설이 아닌 것은?  
가. 사육조 나. 침전조  
㉠ 사료조 ㉡ 여과조
11. 전복 유생의 발생 과정 중 먹이를 먹기 시작하는 시기는?  
가. 트로코포라(trochophore)유생  
나. 베면자(valiger)유생  
㉠ 베면자 후기 유생  
㉡ 부착기 유생
12. 100g 짜리 잉어를 400g 되도록 기르는데 소요된 사료의 양이 400g 이었다고 하면 이 사료의 사료 계수는?  
가. 0.2 나. 0.5 ㉠ 2 라. 5
13. 병어 치어를 선별하는 이유 중 가장 타당한 것은?  
가. 운반에 편리하기 때문이다.  
㉠ 공식을 방지하기 위해서이다.  
나. 큰 것과 작은 것을 분류하기 위해서이다.  
㉡ 어병 예방 소독이 편리하기 때문이다.
14. 다음 중 한돈 자어의 사료로 가장 적당한 것은?  
가. 찹쌀, 콩 나. 참굴의 유생, 로티퍼  
㉠ 감굴의 유생, 로티퍼  
㉡ 갯지렁이, 살병징어
15. 미역 양식 관리 시 일제 수확을 하는 것이 좋은 경우는?  
가. 성장 차가 많은 것이 있을 때  
㉠ 수온 15℃ 이하의 기간이 짧은 곳에서 양식할 때  
나. 발아 수가 적을 때  
㉡ 수온 15℃ 이하의 기간이 긴 곳에서 양식할 때

16. 아래 그림과 같은 양식기로 양식하기에 적합한 것은?



- 가. 진주담치 나. 피조개  
㉠ 가리비 ㉡ 굴
17. 어류의 운반법에 관한 사항 중 적합하지 않은 것은?  
가. 물기 속에 산소를 주입한다.  
나. 사료 공급을 유지한다.  
㉠ 어류 대사 기능을 저하시킨다.  
㉡ 운반 생물을 마취하는 경우도 있다.
18. 다음 중 산란 시 수컷이 암컷의 몸을 감고 압력을 주면서 산란 행동을 하는 종류는?  
가. 뱀장어 나. 잉어  
㉠ 미꾸라지 ㉡ 강성돔
19. 김의 유생생식에서 생기는 포자는?  
가. 고포자 나. 중성포자  
㉠ 저포자 ㉡ 각포자
20. 산채로 운반할 때 통발이나 왕겨와 같이 상자에 넣어 수송하는 것은?  
가. 자라 나. 뱀장어  
㉠ 전복 ㉡ 보리새우
21. 우리나라에서 산업적으로 가장 중요한 굴은?  
가. 굴 나. 도굴  
㉠ 미굴 ㉡ 포르투갈굴
22. 다음 중 분류학적 위치가 가장 높은 것은?  
가. 해삼 나. 대게  
㉠ 문어 ㉡ 우렁창
23. 아우리쿨라리아(auricularia)는 어느 수산동물의 유생인가?  
가. 우렁창 나. 성게  
㉠ 불가사리 ㉡ 해삼
24. 다음 조류류 중 40개의 다리를 가지고 있는 것은?  
가. 굴뚜기 나. 문어 ㉠ 낙지 라. 주꾸미
25. 하루 부근에서 품질이 좋은 김이 생산되는 이유와 가장 관계가 깊은 것은?  
가. 풍파가 적다. 나. 비중이 낮다.  
㉠ 광선을 많이 받는다. ㉡ 영양염이 풍부하다.

26. 수산동물의 표지방류 표지. 방법이 아닌 것은?

- 가. 침투표지법 나. 착색법  
㉠ 부착법 ㉡ 혈구계산법

27. 참돔 호흡을 하는 것은?

- 가. 뱀장어 나. 먹장어  
㉠ 문어 ㉡ 미꾸라지

28. 수온이 다른 물에 동물을 옮기면 생리 현상도 이에 따라 변하는 것은?

- 가. 온도 적응 나. 온도 선택  
㉠ 온도 변화 ㉡ 온도 유지

29. 아리스토텔레스들이란?

- 가. 해삼의 유생 나. 성게의 유생  
㉠ 성게의 지작기 ㉡ 불가사리의 유생

30. 해조류 중 우리나라에서 생산량이 가장 많은 것은?

- 가. 미역 나. 김  
㉠ 다시마 ㉡ 우뚝가사리

31. 수산식물 중에서 형태적으로 가장 발달된 무리로 부각기, 줄기, 가지, 잎, 생식기 가지 등이 구별되는 종류는?

- 가. 꼬시래기류 나. 우뚝가사리류  
㉠ 지누아리류 ㉡ 모자반류

32. 해조류의 생활에 직접 영향을 주는 환경 조건과 가장 거리가 먼 것은?

- 가. 광선 나. 수온 다. 간조 ㉠ 기압

33. 생체계 구성 요소 중 무생물적 요소에 해당하는 것은?

- 가. 황태리아 나. 녹색 식물  
㉠ 청양 염류 ㉡ 식물 플랑크톤

34. 다음 중 식물성 플랑크톤의 수직 분포를 좌우하는 가장 큰 요인은?

- 가. 온도 나. 해류 다. 염분 ㉠ 광선

35. 한국 근해에서 참조기의 산란기는? 서해 → 서해...

- 가. 1 ~ 2월 나. 3 ~ 6월  
㉠ 8 ~ 10월 ㉡ 11 ~ 12월

36. 다음 중 담수에 비해 해수에서 크게 중요시 되지 않는 영양 염류는?

- 가. 규산염 나. 질산염  
㉠ 인산염 ㉡ 칼륨염

37. 일반적인 기준에서의 해수의 비중 범위는?

- 가. 998.8 ~ 1.0001 나. 1.0000 ~ 1.0310  
㉠ 1.0350 ~ 1.0520 ㉡ 1.0400 ~ 1.0600

38. 다음 중 용존산소량을 측정할 때 가장 정확한 채수법은?

- 가. 수채커로 채수병에 물을 부어서 기포가 많이 생기도록 채수한다.  
 나. 공량이 정확한 채수병을 물에 완전히 담구어 빠르게 채수한다.  
 다. 채수병의 위치를 낮추고 물을 한 방울씩 떨어뜨려 천천히 채수한다.  
 라. 채수병에 기포가 들어가지 않도록 사이펀을 사용하여 채수한다.

39. 원클러법에 의한 용존산소량 측정에 의한 작용을 하는 물질은?

- 가. 수산화망간 나. 염화나트륨  
 다. 수산화칼륨 라. 아질산

40. 원클러나 용버록이 양만장에서 대량 발생하면 수색이 황색에서 황갈색으로 변하여 밤장이에게 위험을 준다. 이들이 대량 번식하면 병징어에 좋지 않은 이유는?

- 가. 치어에게는 먹이가 되어도 성어에게는 먹이가 되지 못하기 때문  
 나. 수색 변화로 태양 광선의 투과를 억제하기 때문  
 다. 이들이 분비한 유독 물질로 병징어에 각종 질병을 유발하기 때문  
 라. 용존산소의 소비량이 급증하여 산소부족을 초래하기 때문

41. 용존산소량 측정 시 티오황산나트륨으로 적정도중 녹말 지시약을 넣은 후 다시 티오황산나트륨으로 적정할 때 반응 특징은?

- 가. 파랑색의 소실점 나. 갈색의 소실점  
 다. 붉은색의 소실점 라. 노란색의 소실점

42. 어류의 유수식 양식에 있어서 상류부의 사육지보다 하류부에 있는 사육지의 생산이 저하되는 원인과 가장 거리가 먼 것은?

- 가. 용존 산소량과 pH의 저하 때문이다.  
 나. 수온의 저하 때문이다.  
 다. 암모니아의 증가 때문이다.  
 라. 아질산態 질소의 증가 때문이다.

43. 적조란 무엇인가?

- 가. 식물플랑크톤을 포함한 수중의 미소생물이 일시적으로 대량 발생하여 해수를 변색시키는 현상  
 나. 유황박테리아가 많이 번식하여 붉게 물들어 수중 생물이 죽는 현상  
 다. 바닥의 붉은 점진물이 표층으로 올라오는 현상  
 라. 육지에서 흘러나오는 유입수로 인하여 바다가 붉게 되는 현상

44. 다음 중 전체 물고기가 어제와는 달리 갑자기 먹이를 섭취하지 않을 때의 원인일 확률이 가장 높은 것은?

- 가. 외부기생충 감염 나. 물이 가열  
 다. 수온변화 라. 물공량이 감소

45. 포셀 수색계 (Fores scale)는 몇 단계의 색으로 되어 있는가?

- 가. 9단계 나. 9단계  
 다. 1단계 라. 13단계

46. 작은 물기 속에 많은 수의 활어를 운반할 때 수질관리사항 중 가장 중요한 것은?

- 가. 산소 보충 나. 먹이 투여  
 다. 배 유지 라. 염분 유지

47. 수산양식에 있어서 관설의 목적과 가장 거리가 먼 것은?

- 가. 양식장 물의 유동을 저해하고 있는 퇴적된 토사를 제거하기 위하여  
 나. 대량의 유기물을 함유하고 있으므로 환원층이 발달해 있는 바닥의 것들을 제거하기 위하여  
 다. 공장배수 등에 함유되어 있는 유해물질이 축적된 바닥 것들을 제거하기 위하여  
 라. 수산생물의 성육에 알맞은 수질을 유지하기 위하여

48. 다른 심오종과 달리 표피조직 내에 충이 침입해 있기 때문에 완전히 구제하기 힘든 병은?

- 가. 백점병 나. 트리코디나병  
 다. 비브리오병 라. 슬랑물병

49. 조개류, 어류, 새우, 게 양식장에서 해적생물의 피해와 관계가 먼 것은?

- 가. 낙지류 나. 두드럭 고등류  
 다. 불가사리류 라. 해삼류

50. 온수성 어류의 양어장에서 백점병이 가장 많이 발생하는 계절은?

- 가. 봄, 가을 나. 가을, 겨울  
 다. 여름, 봄 라. 여름, 가을

51. 물공량미균의 특징에 대한 설명이 가장 적합한 것은?

- 가. 사물기생체이다.  
 나. 어류체에 많은 피해를 입힌다.  
 다. 수정 발생중인 난에도 침입한다.  
 라. 최적 발육 온도는 20°C 이상이다.

52. 높은 "점말도"를 요하는 용액을 채취할 때에 사용하는 기구는?

- 가. 메스실린더 나. 메스플라스크  
 다. 피펫 라. 비이커

53. 저질 개선 방법과 가장 거리가 먼 것은?

- 가. 객토 나. 바닥갈이  
 다. 혐발염 공급 라. 바이오그레놀

54. 해양 관측에서 사용하는 투명도판의 직경은?

- 가. 20 cm 다. 30 cm 나. 45 cm 라. 50 cm

55. 아가미 부식병의 병원체는?

- 가. 아에로모나스 살모니시라  
 나. 플라보박테리움 필로미네  
 다. 비브리오 알팔라룸  
 라. 노카르디아 람파치

56. 비브리오병의 일반적인 초기 환부 증상은?

- 가. 출혈 반점이 보인다.  
 나. 적막 농양이 크게 된다.  
 다. 피부 궤양이 된다.  
 라. 근육 조직이 융해된다.

57. 양어장 물의 수중 용존산소량이 감소하는 요인이 아닌 것은?

- 가. 맑은 날 일사량이 증가할 때  
 나. 양식 어류의 마릿수가 증가할 때  
 다. 사료를 너무 많이 주어 이들이 수중에서 부패할 때  
 라. 어류의 수온이 높아질 때

58. 생화학적 산소요구량(BOD) 측정 시 일반적인 1단계는 다음 중 어느 것을 기준으로 산소를 소비한 것을 말하는가?

- 가. 5일간 20°C 나. 3일간 30°C  
 다. 7일간 25°C 라. 10일간 15°C

59. 다음 중 기적병과 같이 몸 표면이 적색으로 변하는 증상을 나타내는 질병은?

- 가. 백점병 나. 트리코디나병  
 다. 비브리오병 라. 피부막시용병

60. 수질 측정용 시약 중 상온에서 고체 상태가 아닌 것은?

- 가. NH<sub>4</sub>Cl 나. KI  
 다. HCl 라. Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>