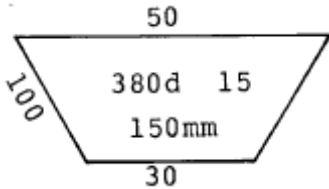


1과목 : 어구학

- 구형 뜰(Float)의 크기는 무엇으로 표시하는가?
① 둘레 ② 직경
③ 면적 ④ 체적
- 합성성유 그물감을 편망후에 열처리를 하는 주 목적은?
① 실을 부드럽게 한다. ② 항장력을 크게 한다.
③ 매듭을 고정 시킨다. ④ 실의 부패를 방지한다.
- 다음 중 편망능률이 가장 큰 그물감은?
① 참매듭 그물감 ② 막매듭 그물감
③ 관통형 그물감 ④ 라셀 그물감
- 건착망에서 어포부의 망사의 굵기는 몸그물과 비교해서 일반적으로 어떠한가?
① 가늘다. ② 굵다.
③ 같다. ④ 상관없다.
- 다랑어 주낙에서 쇠줄로 구성된 부분은?
① 모릿줄 ② 웃아릿줄
③ 중간 아릿줄 ④ 뜰줄
- 다음 그림과 같은 그물감 설계도에 있어서 "50, 100, 30"이란 숫자는 무엇을 나타내는가?



- ① 그물감의 길이 ② 그물코의 수
③ 그물실의 굵기 ④ 그물코의 크기
- 줄의 꼬임을 방지하기 위해 줄 끝에 연결하는 부속구에 속하는 것은?
① 샤클 ② 코스
③ 와프링 ④ 도래
- 그물감의 저항은 물의 밀도, 유속이 일정하면 다음 중 어느 것에 비례하는가?
① 그물감의 길이 ② 그물감의 면적
③ 발의 길이 ④ 매듭의 수
- 건착망에서 일반적인 부자의 배치는?
① 균일하게 배치한다.
② 어포부에 많이 배치한다.
③ 그물 끝부분에 많이 배치한다.
④ 그물 중앙에 많이 배치한다.
- 정치망류 중 어획 시 양망을 하는 통그물의 형태가 나머지 셋과 다른 것은?
① 삼각망 ② 대모망
③ 낙망 ④ 소대망

- 미늘이 없는 낚시를 사용하는 어업은?
① 다랑어 주낙 ② 삼치 낚이기
③ 복어 주낙 ④ 오징어 채낚기
- 다음 줄 중에서 길이가 제일 긴 것은?
① 고삐줄 (Towing Chain) ② 헛줄 (Lazy Wire)
③ 뒷줄 (Bridle Chain) ④ 꼬릿줄 (Otter Pendent)
- 다음 중 바다의 중층에서 무리를 지어 유영하는 어군을 포획하는데 가장 효율적인 어구는?
① 저인망 어구 ② 정치망 어구
③ 건착망 어구 ④ 통발 어구
- 매듭 그물감과 비교하여 매듭 없는 그물감의 장점에 속하지 않는 것은?
① 수중 무게가 가볍다.
② 그물코가 완전하고 코의 크기가 일정하다.
③ 유수저항이 작다.
④ 파손되었을 시 수선이 용이하다.
- 밧줄 끝에 매듭을 만드는 방법이 아닌 것은?
① over hand knot ② figure-of-eight knot
③ stevedore's knot ④ sheet bend
- 그물감의 재단 방법 중에서 두발을 가로로 끊는 것을 무엇이라 하는가?
① point cut (P) ② mesh cut(M)
③ bar cut (B) ④ cut
- 450m되는 1단계 그물실의 무게가 7g이면 몇 데니어(T_d)인가?
① 140 T_d ② 210 T_d
③ 70 T_d ④ 105 T_d
- 여러 올(yarn)이 모여 가닥(strand)을 이루고 이것을 3가닥 Z꼬임으로 꼰 섬유 밧줄은?
① plain laid rope ② shroud laid rope
③ water laid rope ④ cable laid rope
- 섬유 로프의 규격을 표시할 때 나타내지 않는 것은?
① 섬유의 종류 ② 지름
③ 꼬임수 ④ 꼬임 방향
- 다음 중 만곡형 전개판의 만곡률은?
① 6 % ② 12 %
③ 18 % ④ 24 %

2과목 : 어업기기학

- 어업기계의 동력으로 이용되는 직류 전동기를 바르게 분류한 것은?
① 직권, 이득, 분권 ② 직권, 분권, 복권
③ 사극, 분권, 복권 ④ 직권, 다극, 복권
- 연승의 양승기에 있어서 권장장력이 40 kg, 양승속도가

3m/sec, 효율이 90%인 5단계의 전동장치에 의해서 구동된다면 주기가 부담하는 동력은?

- ① 2.1 HP ② 2.3 HP
- ③ 2.5 HP ④ 2.7 HP

23. 다음의 계기들에 있어서 초음파를 이용하지 않는 것은?

- ① 네트 존데(Net sonde) ② 네트 레코더(Net recorder)
- ③ 어군 탐지기(Fish finder) ④ 네트 호올러(Net hauler)

24. 다음 중 어업기계의 유압펌프 및 모터(motor)의 단점은?

- ① Torque관성의 값이 커서 고속추종에 적합하다.
- ② 단위용적 중량에 대한 출력이 크다.
- ③ 직선,회전운동 어느것이나 쉽게 얻을 수 있다.
- ④ 저온에서 작동유의 고점성이 크다.

25. 어군 탐지기의 송수파기를 어선에 설치할 때 제일 좋은 곳은?

- ① 선미에서 전장의 1/4 되는 위치와 1/2 되는 위치사이
- ② 선의 중심부
- ③ 선수에서 전장의 1/4 되는 위치와 1/2 되는 위치사이
- ④ 선수에서 2/3 되는 위치와 선미 사이

26. 다음 중 수평어탐의 종류가 아닌 것은?

- ① PPI Sonar ② BDI Sonar
- ③ 주파수변이 어탐 ④ 전파주사 어탐

27. 참치연승어업에 이용되는 어업 기계류는?

- ① Net hauler(양망기)
- ② Line hauler(양승기)
- ③ Echo sounder(음향측심기)
- ④ Net recorder(네트 레코더)

28. 일정한 전파를 발사하여 부표의 위치를 가르쳐주는 것 즉 연승, 유자망 등에 장치하여 방향탐지기로 수신하여 그 위치를 알아내는 장치는?

- ① Direction finder ② Radio buoy
- ③ Echo sounder ④ Depth meter

29. 트롤원치를 구성하는 주요 부분 명칭이 아닌 것은?

- ① main durm ② brake band
- ③ side durm ④ warping head

30. 트롤원치의 줄배분기에 관한 설명 중 틀린 것은?

- ① 배분기는 줄을 드럼에 고루 감기도록 한다.
- ② 배분기의 이동속도와 줄이 감기는 횡속도는 같아야 한다.
- ③ 배분기와 드럼의 회전수의 비는 줄의 직경에 따라 바뀌어야 한다.
- ④ 배분기 나사의 핏치는 줄의 직경에 따라 바뀌어야 한다.

31. 다음의 계기 중 그물의 높이를 측정할 목적으로 트롤어구에서 쓰는 것은?

- ① 네트 레코더(Net recorder)
- ② 양망기(Net hauler)
- ③ 장력계(Tension meter)

④ D.S.L(deep scattering layer)

32. 물에 전기를 통하여 물고기를 마비시키는 경우 해수의 경우가 담수보다 전력이 수십배나 많이 소모된다. 그 이유는?

- ① 바다 어체에 전기가 잘 통하기 때문이다.
- ② 해수에 전기가 잘 흐르기 때문이다.
- ③ 해수의 전기 저항이 크기 때문이다.
- ④ 담수의 전기 저항이 작기 때문이다.

33. 길이 L인 선을 반지름 r인 크기로 전개하고 조임줄을 양단에서 조이는 경우 조임줄의 속도 v는?

① $v = 2\pi \frac{dL}{dt}$ ② $v = 2\pi \frac{dr}{dt}$

③ $v = 2\pi \frac{dLr}{dt}$ ④ $v = \frac{dLr}{dt}$

34. 전기집어장치의 특징은?

- ① 대소형 어류를 잘 분류할 수 없다.
- ② 등화집어 보다는 경제적이다.
- ③ 해수에서는 담수에서보다 전력이 수 10배 소비된다.
- ④ 수족자원을 보호하는데 어려움이 많다.

35. 흘수 5m인 선박에서 발사된 초음파가 2초 후에 돌아왔다면 해면으로부터 반사 물체까지의 거리는? (단,수중음속은 1500m/sec 이다.)

- ① 745 m ② 755 m
- ③ 1495 m ④ 1505 m

36. 음향측심기에 있어서 수중 음속의 변동 요인이 아닌것은?

- ① 온도 ② 압력
- ③ 유속 ④ 염분

37. 어군탐지기에서 송.수신 되는 초음파는 다음 어느 종류의 음파인가?

- ① 연속파 ② 불규칙파
- ③ 정형파 ④ 펄스

38. 주낙줄을 감아올릴 때 양승기가 감아올리는 속도(v)와 어선이 진행되는 속도(V)를 비교할 때 줄을 감아올리는 데 편리한 상태는 다음 중 어느 경우인가?

- ① $V > v$ 일 때 ② $V \geq v$ 일 때
- ③ $v > V$ 일 때 ④ $v \neq V$ 일 때

39. 다음 중 권동식과 가장 관계 깊은 것은?

- ① 양승기 ② 양망기
- ③ 트롤 원치 ④ 포경 섬강 원치

40. 다음 중 어군탐지기의 전의식 음향변환기로 많이 사용하는 것은?

- ① 페라이크(Ferrite) ② 니켈(Nickel)
- ③ 알페로(Alfero) ④ 바륨 티타네이트(Barium titanate)

3과목 : 어장학

- 41. 다음 중 밀도류에 해당하는 것은?
 ① 지형류 ② 취송류
 ③ 열염해류 ④ 조석류
- 42. 엘니뇨(El Nino)란 무엇인가?
 ① 페루 연안의 이상저온 현상
 ② 페루 연안의 이상고온 현상
 ③ 서부 열대 태평양의 고온 현상
 ④ 동부 열대 태평양의 저온 현상
- 43. 용승역의 어장에서 어류의 대량 사망이 발생할 수 있는 원인은?
 ① 용승이 강하게 일어날 때 ② 용승이 쇠퇴할 때
 ③ 용승이 시작되었을 때 ④ 용승이 끝났을 때
- 44. 다음 중 그 내용이 옳은 것은?
 ① 바람은 불어가는 방향을 풍향으로 한다.
 ② 구름은 흘러오는 쪽을 운향으로 한다.
 ③ 유향은 물이 흘러가는 쪽을 유향으로 한다.
 ④ 바람이 불어오는 쪽을 풍하측 불어가는 쪽을 풍상측이라 한다.
- 45. 바다에 어초(漁礁)가 있으면 좋은 어장을 형성하게 되는 데, 그 이유를 옳게 설명한 것은?
 ① 조경이 형성된다.
 ② 파장이 세어진다.
 ③ 상승류가 생겨서 표층에 영양염이 많아진다.
 ④ 물이 흐려져서 고기가 많이 모인다.
- 46. 지구 자전 편향력의 효과를 가장 바르게 표현한 것은?
 ① 지구 중심에 가까울수록 커진다.
 ② 적도 지방에서 가장 크다.
 ③ 극지방이 가장 크다.
 ④ 위도와 관계없고 동에서 서로 갈 때 가장 크다.
- 47. 어군의 밀도가 어류성장에 미치는 영향은?
 ① 밀도와 성장속도는 비례 관계
 ② 밀도와 성장속도는 반비례 관계
 ③ 밀도와 성장속도는 관계없다.
 ④ 밀도와 성장속도의 관계는 아직 불분명하다.
- 48. 해상 기온은 일반적으로 어떤 위치에서의 온도를 말하는가?
 ① 해면상 약 1 m 이내의 온도
 ② 해면상 약 1.5 m의 온도
 ③ 해면상 약 10 m의 온도
 ④ 해면상 약 50 m의 온도
- 49. 표면수온 관측치를 가장 보편적으로 사용하는 것은?
 ① 월 평균치 ② 계절 평균치
 ③ 연 평균치 ④ 누년 평균치
- 50. 산란회유를 하는 대표적인 어종에 해당되는 것은?
 ① 참조기 ② 송어

- ③ 송어 ④ 은어
- 51. "조경에는 해양 생물이 많이 모여 좋은 어장을 형성하며, 해면에는 수속선이 나타난다" 라는 내용의 어장 일반에 관한 법칙을 주장한 사람은?
 ① 혼다(本多) ② 키타하라(北原)
 ③ 나단손(A. Nathanshon) ④ 난센(Nasen)
- 52. 해수 중에서 음속의 결정에 영향을 가장 적게 끼치는 것은?
 ① 염분 ② 수압
 ③ 수온 ④ 산소
- 53. 어황 예측과 관계 없는 요소는?
 ① When(언제) ② Whom(누가)
 ③ Where(어디서) ④ How much(어획량)
- 54. 가다랑어의 생태와 습성에 관한 설명 중에서 잘못된것은?
 ① 대단히 민활한 유영력을 가진 어류이다.
 ② 강력한 원시(遠視)다.
 ③ 음향에 대하여 대체로 둔감하다.
 ④ 외적에 대하여 대단히 둔감하다.
- 55. 우리 나라 동남 해역(울기 부근)의 연안을 따라서 어떤 바람이 지속적으로 불 때 연안 용승이 일어날 수 있는가?
 ① 북동풍 ② 북서풍
 ③ 남서풍 ④ 남동풍
- 56. 다음 중 어군의 질(質)에 속하는 것은?
 ① 어군내의 밀도 ② 어군의 형성시기
 ③ 어장으로의 내유량 ④ 어군의 생활주기
- 57. 다음 중 전자 유속계(G.E.K)의 기본 원리는?
 ① 파라데이 전위차 법칙 ② 프레밍의 왼손 법칙
 ③ 뉴턴의 만유인력의 법칙 ④ 스테판의 복사 법칙
- 58. 북반구의 용승역에서 나타나는 와류는?
 ① 시계 방향이다. ② 반시계 방향이다.
 ③ 지역에 따라 다르다. ④ 지형에 따라 다르다.
- 59. 대구의 학명을 ① Gadus ② macrocephelus ③(TILESIIUS)이다 ① 은 무엇을 나타내는가?
 ① 종명 ② 속명
 ③ 과명 ④ 명명자
- 60. 풍파가 충분히 발달하기 위한 조건과 관련이 먼 것은?
 ① 풍속 ② 연최시간
 ③ 취주거리 ④ 풍향

4과목 : 어법학

- 61. 쌍끌이 기선저인망의 끌멍에가 하는 역할은?
 ① 어선의 회두가 자유롭도록
 ② 어선의 예망효율을 높이도록
 ③ 어선의 중동요를 줄이도록
 ④ 어선의 횡동요를 줄이도록

- 62. 안강망 어장에서 투묘하기에 가장 적당한 저질은?
 ① 뽕 ② 모래
 ③ 모래 뽕 ④ 자갈
- 63. 트롤 어업에서 예망중 어구가 펴를 뜨는 경우이다. 올바르지 못한 것은?
 ① 배를 너무 급하게 선회시킨 경우
 ② 예망속도가 너무 느린 경우
 ③ 끌줄의 길이를 너무 짧게 준 경우
 ④ 발줄이 너무 무거운 경우
- 64. 정치망 어법의 성립조건과 거리가 가장 먼 것은?
 ① 어구 부설해역에 풍부한 어군이 존재할 것
 ② 어구 부설이나 어군 유도에 적합한 해역일 것
 ③ 어획물 판매장에서 가까운 곳일 것
 ④ 어구의 구조가 어군을 충분히 유도할 수 있을 것
- 65. 정보형 트롤 어구의 특징이 아닌 것은?
 ① 자루그물에 비해 날개 그물이 짧다.
 ② 자루그물에 비해 천장망 길이가 길다.
 ③ 망고가 높으므로 저항이 크다.
 ④ 자루 입구의 뺨친 둘레가 크다.
- 66. 자망어법으로서 잡을 때 저층 고정자망어법을 써서 잡는 것은?
 ① 명대 ② 공치
 ③ 조기 ④ 고등어
- 67. 트롤선에서 트롤 원치의 축마력은 어느 정도라야 하는가?
 ① 예망마력의 1/2이상 ② 예망마력과 대등
 ③ 주기 정격 출력의 1/2이상 ④ 주기 정격 출력과 대등
- 68. 쌍두리 건착망 어법에 비교한 외두리 건착망의 장점에 관한 설명이다. 올바르지 못한 것은?
 ① 망을 사용할 때 어선의 안전성이 크다.
 ② 망이 조류나 바람의 영향을 적게 받는다.
 ③ 어업의 원해조업이 가능하다.
 ④ 조업경비가 적게 든다.
- 69. 안강망 어선이 투양망할 때 여러가지 줄을 원치로 인도하기 위한 특유의 장치는?
 ① 원치드럼 ② 캡스톤
 ③ 설용두 ④ 깔로우스
- 70. 표층 유자망 1폭(뚝줄길이 45m)의 총부력이 15,500g이고 침강력은 2,000g이다. 이 어구의 뚝줄길이 m당의 잉여부력은 얼마인가?
 ① 100 g ② 200 g
 ③ 300 g ④ 400 g
- 71. 어장에 도착하여 어군 탐지기로 어군을 발견하면 즉시 그물을 투입하여 어군을 둘러싼 다음 중심에서 소음발생기로 소음을 내어 걸그물에 걸치게 하는 어법의 주 대상 종은?
 ① 방어 ② 멸치

- ③ 조기 ④ 고등어
- 72. 다랑어 주낙어선의 선형으로 주로 이용되는 것은?
 ① 웰덱크형(well-deck vessel) ② 삼도형선
 ③ 평갑판선 ④ 장선수루형
- 73. 다음 어류 중 공포심이 강하고 주광성이 강하며 군집성 야간 유영성인 어류는?
 ① 갈치 ② 조기
 ③ 대구 ④ 고등어
- 74. 건착망의 침강속도가 결정되는 가장 큰 요인은?
 ① 부력 ② 망지중량
 ③ 침강력 ④ 투망선속
- 75. 다랑어 주낙어업에서 가장 시간이 많이 소요되는 것은?
 ① 투승 준비시간 ② 투승 시간
 ③ 대기 시간 ④ 양승 시간
- 76. 가다랑어 채낚기 어업의 특성에 관한 설명 중 올바르지 못한 것은?
 ① 해황중에서는 특히 수온 및 해류와 관계가 깊다.
 ② 낚아올리는 기술 습득은 단시간에 가능하다.
 ③ 어획의 성과는 축양멸치 확보에 좌우된다.
 ④ 천연 미끼가 많은 곳은 어획성과가 나쁘다.
- 77. 권현망 조업에서 양망 시기는?
 ① 2척이 서로 접근하여 자루그물이 오므라질 때
 ② 2척이 서로 접근하여 날개가 거의 나란해질 때
 ③ 2척이 서로 넓어져 날개가 거의 벌어질 때
 ④ 2척이 서로 넓어져 오비기가 나란할 때
- 78. 어포부에 여자망을 이용하는 어구는?
 ① 유자망 ② 권현망
 ③ 건착망 ④ 저인망
- 79. 다음 어구 중 전개판으로 범포를 가지는 어구는?
 ① 권현망 ② 안강망
 ③ 건착망 ④ 정치망
- 80. 다음의 연근해 어업 중 전갱이, 쥐치, 부세, 고등어등을 어획하는데 가장 능률적인 어업은?
 ① 안강망 어업 ② 낙망 어업
 ③ 건착망 어업 ④ 권현망 어업

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
②	③	④	②	③	②	④	②	②	①
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
④	②	③	④	④	②	①	①	③	②
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
②	④	④	④	③	④	②	②	③	④
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
①	②	②	③	④	③	④	③	③	④
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
③	②	①	③	③	③	②	③	①	①
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
②	④	②	④	④	④	①	②	②	②
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
①	①	③	③	②	①	①	②	③	③
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
①	①	④	③	④	②	②	②	②	③