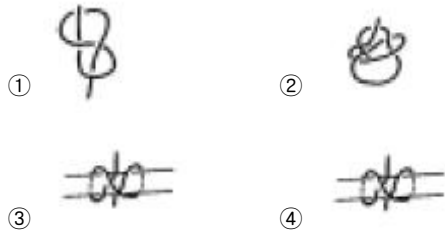


1과목 : 어구학

- 연심로프의 사용목적은?
 ① 마모의 방지 ② 킹크(Kink)의 방지
 ③ 비중의 조절 ④ 항장력의 증가
- 다음 중 해수에 뜨는 섬유는?
 ① 폴리아미드 ② 폴리에틸렌
 ③ 폴리에스터 ④ 폴리비닐알코올
- 매듭없이 매우 작은 그물코로 만들어져 권현망의 자루그물에 많이 사용하는 것은?
 ① 관통그물감 ② 랫셀그물감
 ③ 여자그물감 ④ 접착그물감
- 끝이 안쪽으로 굽은 낚시는 어떤 고기를 낚을 경우에 유리한가?
 ① 온순한 고기 ② 영리한 고기
 ③ 살려둘 고기 ④ 억센 고기
- 어구의 분류상 재료에 의한 분류 중에서 그물어구(망어구)에 속하는 것은 어느 것인가?
 ① 명태저층 유자망 ② 다랑어 주낙
 ③ 가다랭이 채낚기 ④ 장어통발
- 그물어구의 설계도상에 표시하는 단위 중에서 맞지 않는 것은?
 ① 줄 및 부속구의 지름은 cm이다.
 ② 그물실의 구성울의 굵기는 tex이다.
 ③ 그물코의 크기는 mm이다.
 ④ 그물감 또는 줄의 길이는 m이다.
- 오징어 낚시에서 오징어가 가장 잘 낚이는 조건은?
 ① 집어등이 잘 비치는 밝은 부분이 좋다.
 ② 집어등이 배에 의해서 그늘진 부분이 좋다.
 ③ 배 밑에 집어등을 설치하였을 때 좋다.
 ④ 집어등을 수면에 설치하였을 때 좋다.
- 어구 사양서에 기재되는 사항이 아닌 것은?
 ① 어구의 대표치수, 주요치수, 구조상 특별한 사항
 ② 그물감의 규격, 성형율
 ③ 뜰줄 구성도, 그물감 전개도
 ④ 뜰, 발들의 재료 및 수량
- 정치망을 설계하는데 기준이 되는 것은?
 ① 길그물의 길이 ② 수심
 ③ 헛통의 길이 ④ 원통의 길이
- 길이 100m 되는 그물실 울의 무게가 7g이면 몇 텍스(tex)인가?
 ① 7 Tex ② 14Tex
 ③ 140Tex ④ 70Tex
- 저층 트롤의 뜰 형태로 가장 적합한 것은?

- 편평형 ② 장고형
 ③ 구형 ④ 원기동형
- 기선 저인망의 뜰줄부 성형률이 트롤보다 큰 이유는?
 ① 그물의 규모가 작기 때문 ② 그물 폭이 작기 때문
 ③ 배의 마력이 작기 때문 ④ 예망속도가 작기 때문
- 그물실을 일광에 노출시켰을 때 다음 중 가장 쉽게 약화되는 것은?
 ① 테트론 그물실 ② 폴리에틸렌 그물실
 ③ 비닐론 그물실 ④ 나일론 그물실
- 다음 그림 중 보우라인(Bow line)에 해당하는 것은?

- 다음 어구 중 큰 닳을 사용 하는 것은?
 ① 권현망 ② 안강망
 ③ 조기유자망 ④ 분기초망
- 다음 중 저층트롤, 기선저인망, 안강망용 그물감으로 주로 사용되는 섬유는?
 ① PE ② PA
 ③ PES ④ PP
- 수공 편망시 2:1의 감목비로 편망하는 것과 같은 효과를 내는 재단법은 어느 것인가?
 ① 3p1b ② 1p2b
 ③ 1p1b ④ 2p1b
- 필름(Film) 섬유는 주로 무슨 섬유의 종류로 만드는가?
 ① 폴리프로필렌 ② 폴리아미드
 ③ 폴리에스테르 ④ 폴리비닐 알콜
- 트롤어구에서 망사의 굵기를 d, 그물코의 크기를 l이라 할 때 d/l 값은 그물 저항에 큰 영향을 미친다. 다음 중 d/l값이 가장 작은 부분은?
 ① 날개 앞쪽 부분 ② 천장망
 ③ 자루그물 앞쪽 ④ 끝자루
- 어구를 만드는데 있어서 그물감에 80%의 성형율을 주었더니 32m가 되었다. 이 그물의 원래 길이는?
 ① 38m ② 40m
 ③ 46m ④ 48m

2과목 : 어업기기학

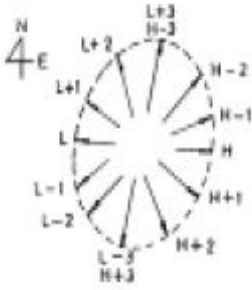
- 다음 중 초음파와 관계 없는 것은?
 ① 어군탐지기 ② 음향 측심기
 ③ 소나 ④ 레이더

- 22. 어군탐지기란 어느 Energy의 파동을 이용하는 것인가?
 ① 음파 ② 전파
 ③ 광파 ④ 중력파
- 23. 인력을 동력단위로 환산할 때는 연속작업이 가능한 힘을 기준으로 한다. 그 기준은 몇 kg.m/sec인가?
 ① 약 6kg·m/sec ② 약 12kg·m/sec
 ③ 약 18kg·m/sec ④ 약 24kg·m/sec
- 24. 다음 기기의 사용 목적이 나머지 셋과 다른 것은?
 ① 원치 ② 양망기
 ③ 집시드럼 ④ 네트레코더
- 25. 어군탐지기에서 거리 분해능을 결정하는 요인이라고 볼 수 없는 것은?
 ① 펄스폭 ② 펄스주기
 ③ 기록지의 폭 ④ 기록 심도
- 26. 다음 중 마찰차식 어업기계가 아닌 것은?
 ① 양승기 ② 트롤 원치
 ③ 원추형 권동권양장치 ④ 양망기
- 27. 트롤원치의 구동 중 정지하는 방법으로 주로 쓰이는 방식은 어느 것인가?
 ① 밴드 브레이크 ② 유압 브레이크
 ③ 공압 브레이크 ④ 토오크 브레이크
- 28. 어군탐지기의 송수파기의 방식이 아닌 것은?
 ① 자왜식 ② 압전식
 ③ 전왜식 ④ 전자식
- 29. 음파원격어탐(Net recorder)으로 알 수 없는 것은?
 ① 어군의 입망 상황 ② 망구의 심도
 ③ 어군의 종류 ④ 망구의 전개상황
- 30. 어군 탐지기에서 수신된 반사파가 기록기에 보내지기 직전에 거쳐야 할 곳은?
 ① 증폭기 ② 변환기
 ③ 발진기 ④ 수파기
- 31. 다음 어업기계류 중에서 양승기가 아닌 것은?
 ① side roller ② side thruster
 ③ ball winder ④ V roller
- 32. 트롤 어선에서 4노트로 예망시 저항이 9톤인 어구를 선속 2노트, 권양속도 2노트로 양망하고자 한다. 소요되는 원치의 축마력은? (단, 1K't 은 0.5m/sec 이다.)
 ① 80 마력 ② 100 마력
 ③ 120 마력 ④ 140 마력
- 33. 포경포 줄의 권양장치는 다음의 방식 중 어느 것인가?
 ① 권동식 ② 마찰차식
 ③ 원치식 ④ 스프링식
- 34. 양승기에서 감아올릴 수 있는 줄의 장력 T와 역압로울러의

- 압력 P와의 관계이다. 맞는 것은?
 ① 압력 P의 제곱에 비례한다.
 ② 압력 P의 제곱에 반비례한다.
 ③ 압력 P에 비례한다.
 ④ 압력 P에 반비례한다.
- 35. 어로기계의 동력전달 방식 중에 가장 널리 이용되고 있는 세가지 방법은 어느 것인가?
 ① 기계식, 마찰차식, 전기식 ② 전기식, 기계식, 유압식
 ③ 마찰차식, 전기식, 전자식 ④ 유압식, 전자식, 전기식
- 36. 원동기의 성능을 결정하는 기준이 되는 것은?
 ① 소비전력과 회전능률
 ② 매분당의 회전수와 회전능률
 ③ 매분당의 회전수와 에너지양
 ④ 회전속도와 저항력
- 37. 배밖의 줄의 장력이 75kg, 분당 양승속도를 120m로 감아올리기 위한 양승기의 순동력은 얼마이어야 하는가?
 ① 1 마력 ② 2 마력
 ③ 3 마력 ④ 4 마력
- 38. 다음 중에서 건착망에서 사용되는 양망기는?
 ① 파워 블록 ② 라인 호울러
 ③ 원치 ④ 내압공기 주머니
- 39. 어군탐지기의 초음파가 저질에 따라 반사손실이 가장 큰 것은?
 ① 자갈 ② 뽕
 ③ 모래 ④ 암석
- 40. 양승기(Line hauler)에서 감아올리는 순동력이 일정할 때 줄에 걸리는 장력과 감아올리는 속도와 사이에는 기본적으로 어떤 관계가 있게 되는가?
 ① 비례관계 ② 반비례관계
 ③ 제곱에 비례관계 ④ 관계없다.

3과목 : 어장학

- 41. G.E.K에 대한 설명 중 가장 바른 것은?
 ① 표면류를 측정하는 유속계
 ② 연안역과 같은 100m 이하 전 해역의 해류 측정에 편리
 ③ 항상 선박의 진행방향에 대한 해류의 분속을 측정
 ④ 지구 자장내에서 움직이는 해수의 전위차를 예인하는 두 전극의 기전력으로서 유속을 측정
- 42. 그림은 어느 해역의 조류도이다. 고조시각이 12:00 이고, 유속이 0.5노트이면 10:00의 유향 및 유속은 얼마로 추산되는가?



- ① 유향 : SE, 유속 0.7 노트
- ② 유향 : SW, 유속 0.7 노트
- ③ 유향 : NW, 유속 0.5 노트
- ④ 유향 : NE, 유속 1.0 노트

43. 어류의 산란 성공율을 높이기 위해 취하는 행동은?

- ① 어군을 형성한다. ② 반일주기 회유를 한다.
- ③ 일주기 회유를 한다. ④ 연직 회유를 한다.

44. 한랭한 기단이 온난한 해면위를 지날때 해상에서 발생하기 쉬운 안개는?

- ① 복사안개 ② 증기안개
- ③ 전선안개 ④ 이류안개

45. 갈치 어장과 생태의 설명 중 잘못된 것은?

- ① 멸치 어획과 상관관계가 크다.
- ② 서해저층 냉수와 북상난류 및 연안수가 발달하여 조경이 명확할 때 풍어를 이룬다.
- ③ 평시에는 연안의 얕은 곳에 살다가 산란시에는 100m 정도의 뿔층의 깊은 곳으로 이동한다.
- ④ 저층 냉수가 강하고 북상난류가 약할 때 흥어를 이룬다

46. 다음 중 침강류를 발생시키는 주된 요소로만 짝지어진 것은?

- ① 바람과 밀도 ② 조류와 수온
- ③ 수온과 염분 ④ 발산과 증발

47. 대구의 생태에 대한 설명 중에서 틀린 것은?

- ① 주산란장은 진해만과 영일만이다. ② 난류성 어류이다.
- ③ 군집성이 강하다. ④ 수직이동이 크다.

48. 다음 중 어장 오염에 관한 설명 중에서 옳은 것은?

- ① 열 오염의 결과 수중의 산소가 현격하게 감소한다.
- ② 하수 오염이나 유기 배설물의 무제한 유입은 해양에 영양 물질을 무제한 공급하므로 해양 생산량을 무제한으로 증대시켜서 유익하다.
- ③ 석유는 모든 생물체에 유독하지만 수면 위에 뜨고 투과층을 형성하기 때문에 가스의 교환이나 햇빛의 통과를 방해하지 않는다.
- ④ 하수 오염과 영양 물질이 함께 작용하여 그 지역의 산소 발생을 증대시키게 된다.

49. 조석 부등에 관한 설명 중에서 잘못된 것은?

- ① 월령에 따라 조차가 다르다.
- ② 달이 남북의 회귀점에 있을 때의 조차가 크다.
- ③ 원지점보다 근지점의 조차가 크다.

④ 대조승이란 사리때 기준면에서 대조 평균 고조면까지의 높이를 말한다.

50. 해양의 깊은 곳에 있어서 빛의 강도와 관계가 가장 적은 요소는?

- ① 위도 ② 일년 중의 시기
- ③ 그날의 시각 ④ 용존산소

51. 다음중 수직안정도가 가장 작은 곳은?

- ① 혼합층 ② 제1약층
- ③ 심층 ④ 영구약층

52. 일반적으로 폭풍 전후의 1~2일에 어획이 줄다는 설에 대한 설명 중 가장 적당한 것은?

- ① 따뜻한 표면수가 외양에서 연안으로 유입되므로
- ② 표면 수온이 낮아져서
- ③ 표면 수온이 용승으로 인하여 차가워지고 바람으로 인하여 혼합 작용하기 때문에
- ④ 바람이 많이 불어서 파도가 세어지기 때문에

53. 다음 중 그 양이 가장 많은 것은?

- ① 식물플랑크톤 ② 동물플랑크톤
- ③ 저생생물 ④ 유영생물

54. 다음 중 용승역과 주 어획 어종이 가장 잘 짝지어진 것은?

- ① 페루 - 멸치류 ② 캘리포니아 - 문어
- ③ 코스타리카 근해 - 오징어 ④ 소말리아 연안 - 대구

55. 다음 중 용승어장이 아닌 곳은?

- ① 캘리포니아 해류역의 참다랑어 어장
- ② 알제리 연안의 멸치 어장
- ③ 남아메리카 서해안의 페루 해류역의 가다랭이 어장
- ④ 베링해 및 오후츠크해 명태 어장

56. 다음 중 양성 주광성이 가장 현저한 어류는?

- ① 고등어 ② 볼락
- ③ 대구 ④ 명태

57. 다음 중 우리 나라 연근해 어업을 해구별로 동해구 어업, 서해구 어업, 남해구 어업으로 대별할 때 남해구 어업에 속하는 것은?

- ① 오징어 어업 ② 참조기 어업
- ③ 꽁치 어업 ④ 멸치 어업

58. 진행속도가 빠르고 뇌우나 돌풍이 예상되는 전선은?

- ① 온난 전선 ② 한랭 전선
- ③ 폐색 전선 ④ 정체 전선

59. 조경어장과 관계가 먼 것은?

- ① 수괴의 경계선은 환경장벽을 이룬다.
- ② 경계선 부근에 해수의 와동이 생긴다.
- ③ 기온과 바람의 영향을 많이 받는다.
- ④ 경계선 부근에 어장이 형성된다.

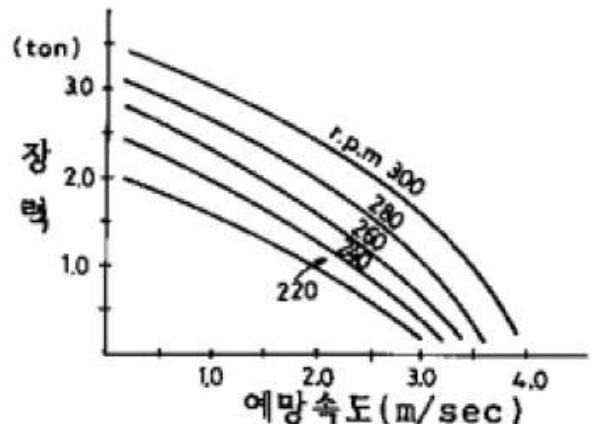
60. 해류 경계의 특징이 아닌 것은?

- ① 고요하고 거칠은 해양의 대(band)
- ② 뚜렷한 표면수온 기울기
- ③ 스콜(squall)의 출현
- ④ 소용돌이

4과목 : 어법학

61. 기선저인망에서 갯대가 연결되는 부위는?
 ① 날개 앞끝과 그물 목줄사이
 ② 그물 목줄과 후릿줄 사이
 ③ 그물목줄과 갯덧줄 사이
 ④ 후릿줄과 뜰줄, 발줄사이
62. 정치망 어구의 d/l값이 가장 커야 할 부분은? (단, d : 망사의 직경, l : 망목의크기)
 ① 어포부 ② 유도그물
 ③ 원통 ④ 비탈그물
63. 트롤어구의 예망 중 앞바람을 받을 때 어획이 좋지 않는 이유로 틀린 것은?
 ① 망고의 상하 운동이 심하다.
 ② 단위 시간당의 예망 거리가 적어진다.
 ③ 손해 면적이 적어진다.
 ④ 예망 속력이 증가한다.
64. 최근 안강망에서 가장 많이 잡히는 어종은?
 ① 참조기 ② 부세
 ③ 갈치 ④ 쥐치
65. 어떤 자망의 뜰줄 1m당 부력은 150g, 망지 수중무게 30g, 뜰줄의 수중무게 30g, 발줄의 침강력 200g이면 잉여 부력은 얼마인가?
 ① 90g ② 110g
 ③ 150g ④ 230g
66. 트롤 어선의 구비요건 중 틀린 것은?
 ① 선체가 견고할 것 ② 예망력이 클 것
 ③ 어획물처리 시설이 완벽할 것 ④ 선회성이 좋을 것
67. 기선저인망 그물에서 천장망이 하는 주된 역할은?
 ① 어군의 상부로의 도피방지
 ② 어군의 옆으로의 도피방지
 ③ 뜰 부력의 그물에의 전달
 ④ 입망했던 어군의 도피방지
68. 다음은 다랑어류의 분포와 회유에서 보이는 일반적인 현상이다. 사실과 다른 것은?
 ① 다랑어류는 종에 따라 해류계 별로 분포의 중심을 달리 한다.
 ② 회유는 동일 회유계내의 회유와 회유계간의 회유로 대별한다.
 ③ 동일 해류계 내의 어군의 이동은 속도가 빨라 발견하기 힘들다.
 ④ 다랑어 어장은 동서로 흐르는 해류로 인해 남북이 좁고 동서로 길며 서식의 경계는 조경과 거의 일치한다.

69. 안강망 어선이 투양망할 때 여러가지 줄을 원치로 인도하기 위한 특유의 장치는?
 ① 원치드럼 ② 캡스텐
 ③ 설용두 ④ 갤로우스
70. 다랑어 주낙으로서 구비해야 할 조건이 아닌 것은?
 ① 줄의 품질이 균일할 것 ② 비중이 작을 것
 ③ 마찰에 잘 견딜 것 ④ 강도와 신도가 충분할 것
71. 유자망에서 순대말이 현상을 방지하기 위한 대책 중 타당하지 못한 것은?
 ① 조경어장 가까이에서 조업한다.
 ② 뜰줄의 꼬임이 안정된 것을 사용한다.
 ③ 뜰줄의 길이에 비해 발줄을 약간 짧게 한다.
 ④ 부력을 너무 크지 않게 한다.
72. 다랑어 주낙어업용 낚시 미끼로 어획 효과가 가장 좋은 것은?
 ① 오징어 ② 고등어
 ③ 냉동공치 ④ 전갱이
73. 다음 낙망어구의 부설어장의 선정요건 중 틀린 것은?
 ① 조류가 가능한 빠른 해역, 즉 유속이 2.0 노트 이상인 해역
 ② 수심 80m를 한계로 등심선이 가능한 육안에서 먼 해역
 ③ 저질은 모래, 뿔등이고 해저지형이 경사가 심하지 않는 해역
 ④ 어업 근거지에서 가까운 해역
74. 기선선인망(권현망)어업의 조업법과 외적요인과의 관계에 관한 설명이다. 옳바르지 못한 것은?
 ① 조류는 측면으로 받고 조업하는 때가 많다.
 ② 아침, 저녁무렵의 예망방향은 태양을 등지고 예망하는 것이 어획율이 좋다.
 ③ 예망이 끝나면 어군의 입망을 위해 약 5분간 모아끌기를 한다.
 ④ 어장이 육지에 가까울때는 육안과 반대방향으로 예망하는 것이 어획율이 좋다.
75. 아래 그림은 어떤 저인망 기선의 예망력 특성 곡선이다. 어구의 전 저항이 2.0ton일 때 예망속도를 2노트로 하려면 기관에 우리가 가지 않는 기관의 회전수는 얼마로 하면 적당한가?



- ① 300 rpm ② 280 rpm
 ③ 250 rpm ④ 200 rpm
76. 기선 권현망 어선단에 포함되지 않는 선박은?
 ① 본선(망선) ② 집어선
 ③ 어탐선 ④ 가공선
77. 오징어 유자망에서 그물과 발줄을 연결하는 줄은?
 ① 돌움줄 ② 등노
 ③ 코걸이줄 ④ 후릿줄
78. 민어과 어족(민어,조기,부세 등)은 부레를 이용하여 독특한 소리를 낸다. 다음 중 어느 시기에 이 현상이 가장 심한가?
 ① 치어기 ② 월동기
 ③ 회유기 ④ 산란기
79. 어장에 도착하여 어군 탐지기로 어군을 발견하면 즉시 그물을 투입하여 어군을 둘러싼 다음 중심에서 소음발생기로 소음을 내어 걸그물에 걸치게 하는 어법의 주 대상종은?
 ① 방어 ② 멸치
 ③ 조기 ④ 고등어
80. 납작고기의 생태적 특성 중 틀린 것은?
 ① 감각기관이 발달되지 않았다.
 ② 회유의 범위가 광범위 하지 않다.
 ③ 수직이동 범위가 크다.
 ④ 위험에 부딪혔을 때 유영높이는 크지 않다.

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