

1과목 : 물리해양학

- 다음 해류 중 보류(補流)가 아닌 것은?
 ① 취승류 ② 용승류
 ③ 침강류 ④ 반류
- 다음 중 유량과 유속이 아주 커서 세계 최대의 해류라 할 수 있는 것은?
 ① 친조(oyashio) ② 흑조(kuroshio)
 ③ 극류 ④ 캘리포니아 해류
- 다음 중 표류물에 의한 해류측정법과 전혀 상관이 없는 것은?
 ① 선박의 추측위치와 실측위치와의 차이에서 구한다.
 ② 해류병, 해류판의 표류경로에서 구한다.
 ③ 표류물의 경로를 추정하여 구한다.
 ④ 투명도 측정에 의하여 구한다.
- 대마난류의 특성이 아닌 것은?
 ① 수온이 높다. ② 투명도가 낮다.
 ③ 염분이 높다. ④ 대한해협을 통과한다.
- 다음 중 무역풍에 의해서 일어나는 해류는?
 ① 북태평양 해류 ② 알라스카 해류
 ③ 적도 반류 ④ 남적도 해류
- 다음 중 황해에서 이용할 수 있는 가장 좋은 에너지는?
 ① 조석 에너지 ② 파랑 에너지
 ③ 온도차 발전 ④ 내부파
- 해수온도의 열원(熱源) 중 가장 지배적인 것은?
 ① 지구 내부에서의 급열
 ② 해수 중의 방사능 물질에 의한 발열
 ③ 태양에서의 복사열
 ④ 태양 이외의 여러 전체로 부터의 방사열
- 취승류에 관한 설명 중 틀린 것은?
 ① 북반구에서 해수표면의 표류는 풍향우편 45° 방향으로 일어난다.
 ② 수심이 깊어질수록 풍향과의 교각은 커지고 속력은 떨어진다.
 ③ 마찰저항수심은 풍속이 클수록 크나 위도와는 관계없다.
 ④ 남반구에서 해수는 전체적으로 바람의 좌측 직각방향으로 흐른다.
- 보통 수괴를 분류하는 데 가장 많이 사용되는 물리량은?
 ① 수온, 압력 ② 염분, 산소
 ③ 수색, 탁도 ④ 수온, 염분
- 다음 중 항류(Permanent current)에 해당되는 것은?
 ① 남지나 해류 ② 뱅갈만 해류
 ③ 아라비아 해류 ④ 적도 해류
- 다음 중 연안용승과 관련이 적은 것은?
 ① 원심력 ② 바람의 세기

- 바람의 방향 ④ 해저지형
- 심해파와 천해파에 관한 다음 설명 중 옳은 것은?
 ① 천해파와 심해파의 구분은 수심 100m가 기준이다.
 ② 대륙붕 상의 파랑은 모두 천해파이다.
 ③ 태평양의 반일주 조석파는 심해파이다.
 ④ 동해의 조석파는 천해파이다.
- 다음 중 검조계의 형식이 아닌 것은?
 ① 초음파식 ② 압력식
 ③ 부표식 ④ 종력식
- 해양조사원(구:수로국)간행 연안 해도상에서 수심 20m되는 지점과 해발 100m인 지점과의 고저차는?
 ① 120m이다.
 ② 120m보다 크다.
 ③ 120m보다 작다.
 ④ 120m보다 클 수도 작을 수도 있다.
- 다음 조석 조화상수에 관한 설명 중 옳은 것은?
 ① 인천항의 평균해면은 조화상수를 계산하는 기준이다.
 ② 1910년 1월 1일 0시의 달의 적위는 조화상수를 계산하는 기준이다.
 ③ 부산항의 M2 분조의 지각은 조화상수이다.
 ④ 각국의 조화상수는 국제 수로국으로부터 부여받은 국가별 고유상수이다.
- 조석현상이 나타나지 않는 지점, 즉 무조점(amphidromic point)의 형성과 관계 깊은 것은?
 ① 압력경도력(pressure gradient force)
 ② 기조력(tide generating force)
 ③ 코리올리힘(coriolis force)
 ④ 표면장력(capillary force)
- 연안파(coastal wave)의 형성 요인과 관계 없는 것은?
 ① 수심 변화에 따른 파의 전파 속도의 변화
 ② 해안에서의 파의 반사
 ③ 파랑의 굴절
 ④ 해저 마찰에 따른 파의 에너지 감쇠
- 해수의 연직 안정도가 가장 큰 계절은?
 ① 봄 ② 여름
 ③ 가을 ④ 겨울
- 다음 중 난류(turbulence)를 억제시키는 가장 큰 요인은?
 ① 담수유입 ② 해류
 ③ 표층냉각 ④ 증발
- 파랑(wave)이 발생하는 곳에서는 해면이 불규칙하지만 이곳에서부터 멀리 떨어진 곳에서 규칙적인 파인 너울(swell)이 보이는 이유는?
 ① 바람의 영향이 있기 때문
 ② 마찰로 인한 영향 때문
 ③ 파의 분산효과 때문
 ④ 다른 곳으로부터 아주 느리게 전파되어 왔기 때문

용되는 핵종은?

- ① ²¹⁰Pb ② ²²²Rn
- ③ ²²⁸Ra ④ ⁹⁰Sr

40. 해수중 영양염류의 전형적인 수직농도분포 특성을 설명한 것 중 옳은 것은?
- ① 표층에서 높고, 수온약층 바로 아래수층에서 최소값을 보인 후 점차 증가한다.
 - ② 표층에서 낮고, 점차 증가한 후 수온약층 바로 아래 수층에서 극대값을 보인다.
 - ③ 수심에 관계없이 거의 일정한 농도를 보인다.
 - ④ 수온약층 바로 아래수층에서 극대값을 보인 후 심층에서는 현저히 감소한다.

3과목 : 생물해양학

41. 어류의 새파(gill raker)가 길고 밀생한 것은 어느 식성에 적응된 것인가?
- ① 동물성 식성 ② 식물성 식성
 - ③ 부유생물(plankton)식성 ④ 잡식성
42. 저서생물의 일반적인 발생기간 동안의 생활은?
- ① 정착생활 ② 기생생활
 - ③ 저서생활 ④ 부유생활
43. 다음 중 해양생태계의 기능적인 관점에서 취급될 수 없는 것은?
- ① 에너지의 회로 ② 생물의 다양도
 - ③ 자체조절 ④ 생물의 종 조성
44. 바다의 질소고정 작용과 관계 있는 것은?
- ① 녹조류 ② 규조류
 - ③ 무질산화조류 ④ 남조류
45. 남극 해양 생태계의 먹이 피라미드(Food pyramid)에 있어서 크릴(krill)의 위치는?
- ① 일차 생산자 ② 초식자
 - ③ 삼차 소비자 ④ 분해자
46. 다음 중 종류수가 가장 많은 동물문(門)에 속하는 것은?
- ① 강장동물 ② 모약동물
 - ③ 척추동물 ④ 연체동물
47. 담치는 발(足)의 기부(基部)에 있는 샘에서 점액을 분비하여 부착한다. 이 점액이 굳어서 형성되는 것은?
- ① 패각(貝殼) ② 강모(剛毛)
 - ③ 족사(足絲) ④ 치패(稚貝)
48. 조간대에서 흔히 볼수 있는 산호말(Corallina sp.)은 다음 식물 분류군 중 어디에 속하는가?
- ① 남조류(Cyanophyta) ② 녹조류(Chlorophyta)
 - ③ 갈조류(Phaeophyta) ④ 홍조류(Rhodophyta)
49. 해양에서 기초 생산량을 측정하는 단위로서 적합하지 못한 것은?
- ① 단위 면적당 생산되는 유기물질량

- ② 단위 면적당 생산되는 탄소량
 - ③ 단위 체적당 생산되는 염소량
 - ④ 단위 시간 및 면적당 생산되는 에너지량
50. 한대지방의 식물성 플랑크톤의 계절적 대변식기는?
- ① 봄 ② 여름
 - ③ 가을 ④ 겨울
51. 외양의 생태계에서 가장 큰 역할을 하는 초식자는?
- ① 요각류 ② 게류
 - ③ 어류 ④ 해파리류
52. 계의 복부에 기생하는 삭쿨리나(Sacculina)는 다음 어느 동물과 가장 분류학적 연관이 가까운가?
- ① 쥐며느리 ② 따개비
 - ③ 물벼룩 ④ 물이
53. 암반으로 이루어진 조간대 생태계에 있어서 먹이 피라미드의 가장 최상부에 위치해 있는 동물은?
- ① 이매패류 ② 고동류
 - ③ 따개비류 ④ 불가사리류
54. 뱀장어의 계군을 구분하는데 많이 사용되는 형질은?
- ① 비늘 ② 이석
 - ③ 척추골수 ④ 체장
55. 해조류의 수직분포의 일반적인 순서는?
- ① 갈조류 - 녹조류 - 홍조류
 - ② 녹조류 - 홍조류 - 갈조류
 - ③ 홍조류 - 녹조류 - 갈조류
 - ④ 녹조류 - 갈조류 - 홍조류
56. 다음 중 어류의 부레가 갖는 기능이 아닌 것은?
- ① 정수작용(Hydrostatic function)
 - ② 발음작용(Sound production)
 - ③ 감각작용(sensory function)
 - ④ 순환작용(circulatory function)
57. 해양생태계에서 생산력의 기본이 되는 생물군은?
- ① 동물 플랑크톤 ② 어류
 - ③ 식물 플랑크톤 ④ 저서동물
58. 다음 중 오염된 연안 해저에 생존이 가능하며, 또 오래 살아 견디는 종류가 비교적 많이 포함되는 분류군은?
- ① 우렁쉥이 ② 게 및 새우류
 - ③ 갯지렁이류 ④ 대합
59. 이매패류를 마비시켜서 죽이는 대표적인 적조생물은?
- ① Skeletonema ② Navicula
 - ③ Ceratium ④ Gonyaulax
60. 일반적으로 규조류가 가장 많은 해역은?
- ① 내만과 연안역 ② 근해역
 - ③ 외해역 ④ 난류역

4과목 : 지질해양학

- 61. 대양의 섬이 파도에 의해 표면이 평탄하게 깎인 후 해수면 밑으로 침강된 해중산은?
 - ① 해저화산 ② 애폴(Atoll)
 - ③ 암초 ④ 기요(Guyot)
- 62. 해침에 의한 리아스식 해안선을 이루고 조간대가 가장 넓게 발달된 곳은 우리나라의 어느 쪽 해안인가?
 - ① 남해안 ② 동해북부해안
 - ③ 서해안 ④ 동해남부해안
- 63. 다음 중 가장 오래된 해양지각의 생성연대와 가장 가까운 시대는?
 - ① 2억년 ② 10억년
 - ③ 15억년 ④ 20억년
- 64. 조석의 성속도는 대체로 4단계로 구분한다. 퇴적물의 분급이 양호하고 원마도가 양호하면 다음 중 어느 단계 라고 할 수 있겠는가?
 - ① 초성속 ② 미성속
 - ③ 아성속 ④ 성속
- 65. 해중산(seamount)의 생성 원인은?
 - ① 해저 단층작용에 의하여 생성된다.
 - ② 해저 화산에 의하여 생성된다.
 - ③ 해저 습곡에 의하여 생성된다.
 - ④ 해저 퇴적작용에 의하여 생성된다.
- 66. 퇴적물의 물리적 성질이 아닌 것은?
 - ① 공극율(Porosity)
 - ② 밀도(Density)
 - ③ 열유량(Heat flow)
 - ④ 탄성파 속도(Compressional Velocity)
- 67. 해저 열수광상 중에는 어떤 광물이 가장 풍부한가?
 - ① 금속 유화물 ② 비금속 유화물
 - ③ 비금속 수화물 ④ 금속 수화물
- 68. 물리적 풍화작용과 직접 관계치 않는 것은?
 - ① 용해 ② 바람
 - ③ 빙하 ④ 유수
- 69. 해저에서 석유자원은 어떤 지층에서 생성되는가?
 - ① 화산암 ② 화성암
 - ③ 변성암 ④ 퇴적암
- 70. 퇴적물의 입도 분류중 Wentworth의 표준 척도에 따르는 모래(Sand)와 실트(Silt)의 경계는?
 - ① 1/2mm ② 1/4mm
 - ③ 1/8mm ④ 1/16mm
- 71. 다음 중 지열 유량의 측정단위에 해당되는 것은?
 - ① Joule ② C°
 - ③ F° ④ kcal/cm²/sec

- 72. 다음 퇴적 구조중 유수의 방향을 지시해 주는 구조는?
 - ① 건열(sun crack)
 - ② 사층리(cross bedding)
 - ③ 점이층(graded bedding)
 - ④ 스타일롤라이트(stylolite)
- 73. 다음 중 퇴적층이 가장 적게 분포하는 곳은?
 - ① 해구(海溝) ② 심해저 평원
 - ③ 대륙대 ④ 대륙사면
- 74. 대양저 산맥(Oceanic ridge)의 특징적인 현상이 아니라고 할 수 있는 것은?
 - ① 단층이 많이 발달되어 있다.
 - ② 열유량(熱流量)이 크다.
 - ③ 지진이 많이 발생한다.
 - ④ 퇴적층이 두껍게 쌓여 있다.
- 75. 심해저 퇴적물의 특성에 대한 설명 중 틀린 것은?
 - ① 다른 해양환경에 비해 비교적 단조롭다.
 - ② 층서학적으로 볼 때 균질한 퇴적환경이다.
 - ③ 퇴적물은 대부분 두껍게 발달된다.
 - ④ 대륙 주변부에 영향을 받아 육지기원 퇴적물도 해류에 의해 심해저에 도달한다.
- 76. 조간대 환경에서의 조류로(tidal channel)에 퇴적되는 물질은?
 - ① 주로 실트(silt) 이다.
 - ② 주로 페블(pebble) 이다.
 - ③ 주로 점토(clay) 이다.
 - ④ 주로 모래(sand) 이다.
- 77. 대부분의 해빈사가 공급되어지는 원천은?
 - ① 거의 모두가 해안 절벽의 파식작용으로 기인한다.
 - ② 거의 모두가 해성 유기물에 기인한다.
 - ③ 육지의 산으로 부터 온다.
 - ④ 직접 천해저로 부터 온다.
- 78. 태평양 심해저 표층에서 발견되는 광물자원 중 가장 많이 분포되는 광물은?
 - ① 천연가스 ② 석유
 - ③ 인광단괴 ④ 망간단괴
- 79. 해저 중 가장 지형 변화가 많은 곳은?
 - ① 대륙붕 ② 심해저
 - ③ 대륙사면 ④ 해구
- 80. 해양에서 가장 분포가 넓은 퇴적물은?
 - ① 모래질 ② 자갈질
 - ③ 점토질 ④ 패각질

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