2017년05월07일년 해양환경기사 필기시험 기출문제 답안

【1과목 : 20문제】 해양학개론	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	④	②	③	①	③	②	③	④	③	①
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	②	④	④	①	③	①	③	④	②	③

【2과목 : 20문제】 해양생태학	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	④	④	④	①	③	①	④	②	④	③
	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
	①	②	④	②	②	④	①	④	②	④

【3과목 : 20문제】 해양계측학	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
	③	③	②	②	③	④	④	②	④	③
	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
	③	②	④	①	①	④	③	②	①	①

【4과목 : 20문제】 해수의 수질분석	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
	④	③	④	③	①	④	②	④	②	④
	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
	④	①	②	④	③	①	②	②	④	④

【5과목 : 20문제】 해양관련법규	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
	③	②	③	③	①	③	④	③	①	②
	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
	③	④	③	④	②	②	②	③	①	③

전자문제집 CBT 홈페이지 : https://www.cbtestpro.kr

최신 수정 자료와 해설(오타・오답・규정변경)은 cbtestpro.kr 웹 및 앱에서 확인하세요.

기출문제의 저작권은 출제기관에 있습니다. cbtestpro.kr 및 관련 앱에서는 편집 및 재구성 작업만 하였음을 밝힙니다.

CBT기출문제

전자문제집 CBT

빠르고 효과적으로 배워 시험 합격을 노려라!

Download on the App Store

GET IT ON Google Play

【1과목】 해양학개론 (20문제)

1. 에크만 취송류 모델에서 마찰영향심도(depth offrictional influence)는?

① 위도와 관계없으며 풍속이 커지면 증가한다.
② 같은 풍속이면 위도가 증가함에 따라 증가한다.
③ 풍속에 관계없으며 위도가 증가하면 감소한다.
④ 풍속이 커지면 증가하며, 위도가 증가하면 감소한다.

2. 대양에서 산소 최소층(Oxygen minimum layer)이 존재하는 수심은?

① 0~300m
② 700~1000m
③ 1200~1500m
④ 1500~1800m

3. 대양저산맥(mid-oceanic ridge)은 어원 그대로 대양의 중심부에 위치한다. 다음 중 중심부에 대양 저산맥이 위치하지 않는 바다는?

① 대서양
② 인도양
③ 태평양
④ 모두 중심부에 위치함

4. 다음 중 대서양형 대륙주변부의 특징을 나타내는 것으로 적당하지 않는 것은?

① Seismic
② Passive
③ divergent
④ not a plate boundary

5. 좁은 해협을 통하여 외양과 연결되는 만에서 증발량이 많을 경우 해협에서의 해수운동은?

① 전층에서 만으로 유입하는 운동
② 전층에서 외양으로 유출하는 운동
③ 상층은 만으로 유입, 하층은 외양으로 유출
④ 상층은 외양으로 유출, 하층은 만으로 유입

6. 표면수온이 20°C인 해면으로부터 방출되는 장파열 복사(black body radiation) 에너지는 표면 수온이 10°C인 해면으로부터 방출되는 장파열 복사에너지의 몇 배 정도인가?

① 약 1.00배
② 약 1.15배
③ 약 1.50배
④ 약 2.00배

7. 열대저기압에 대한 설명으로 틀린 것은?

① 서태평양에서는 태풍이라고 부른다.
② 열대 남대서양에서는 발생하지 않는다.
③ 오스트레일리아에서는 허리케인이라 부른다.
④ 열대해상에서 발원하여 등압선이 동심원을 그리며 중위도로 이동한다.

8. 천해파(shallow sea wave)의 파속(phase speed)과 수심과의 관계를 가장 올바르게 설명한 것은?

① 파속은 수심과 무관하다.
② 파속은 수심에 반비례한다.
③ 파속은 수심에 정비례한다.
④ 파속은 수심의 제곱근에 비례한다.

9. 파랑의 에너지에 대한 설명으로 옳은 것은?

① 에너지는 파고에 비례
② 에너지는 파장에 비례
③ 에너지는 파고의 제곱에 비례
④ 에너지는 파장의 제곱에 비례

10. 지진이 일으키는 파 중 가장 빠른 속도로 전해져서 어떤 지점이든 가장 먼저 도달하는 실체파(body wave)는?

① P파
② S파
③ 러브파
④ 레일리파

11. 북회귀선에서 적도근처까지의 해면을 서류하는 우세한 난류는?

① 적도 반류
② 북적도 해류
③ 남적도 해류
④ 아라스카 해류

12. 해수 중 탄소의 방사성 동위체 농도를 측정함에 의해 간접적으로 해수의 연령을 알 수 있다. 다음중 연령이 가장 오래된 것은?

① 대서양북부의 심층수
② 대서양북부의 중층수
③ 태평양북부의 심층수
④ 태평양북부의 중층수

13. 다음 산호초의 형태 중 발달단계로 보아 가장 나중에 만들어지는 것은?

① 거초
② 보초
③ 초호
④ 환초

14. 해수의 표층밀도(σt)는 대체로 22~27의 범위에 있다. 각 지역별 설명 중 옳은 것은?

① 적도부근에서 최소값을 가진다.
② 아열대해역에서 최대값을 가진다.
③ 북쪽 고위도일수록 점차 감소한다.
④ 적도에서 위도 50~60°까지 점차로 감소한다.

15. 해수의 구성성분 중에서 비보존성 성분이 아닌것은?

① 인
② 산소
③ 염소
④ 질소

16. 다음 중 초호의 가장 큰 특징에 속하는 것은?

① 담수 유입이 없다.
② 저염분의 해수이다.
③ 해류순환이 가능하다.
④ 바다와 직접적인 통로가 있다.

17. 다음 중 곤드와나(Gondwana) 대륙에 해당하지 않는 것은?

① 인도
② 호주
③ 하와이
④ 마다가스카르

18. 1차적 퇴적구조 중 사층리(Cross-bedding)가 가장 많이 나타날 수 있는 퇴적환경은?

① 대륙붕
② 심해저
③ 하구환경
④ 조간대환경

19. 진자일(Pendulum day)을 결정하는 요인은?

① 고도
② 위도
③ 진자축의 길이
④ 지구내부구조

20. 역학적 해류계산(Dynamic computation)에서 얻어지는 해류는?

① 조류
② 관성류
③ 지형류
④ 취송류

【2과목】 해양생태학 (20문제)

21. 연성기질에 서식하는 생물이 아닌 것은?

① 거미불가사리
② 쏙붙이류
③ 대양조개
④ 삿갓조개류

22. 어류의 분포에 직접적인 영향을 주는 조건이 아닌 것은?

① 수온
② 먹이생물
③ 염분도
④ 파랑

23. 다음 중 생물교란이 주변 환경에 미치는 영향을 파악하는데 중요한 요인으로 가장 거리가 먼 것은?

① 대상생물의 그 지역에서의 밀도와 생물량
② 군집 내에서의 부유물식자와 퇴적물식자의 조성
③ 대상생물의 서식깊이 등의 생태적 특성
④ 생물과 무기환경 요인과의 관계

24. 다음 중 부레를 갖지 않는 어종은?

① 상어

② 참조기

③ 대구

④ 참돔

25. 고래가 바닷물 속에서 생활을 할 수 있게 적응한 방법이 아닌 것은?

① 폐에서 질소를 흡수한다.

② 신장에서 염을 제거할 수 있다.

③ 물 속에서 심장박동이 활발하다.

④ 혈액의 산소 저장능력이 크다.

26. 적조를 일으키는 와편모조류에 많이 존재하는 색소는?

① DInoxanthin

② Fucoxanthin

③ Canthaxanthin

④ Zeaxanthin

27. 지구의 온난화와 그로 인한 영향의 설명으로 옳지 않는 것은?

① 지구의 온난화란 대기권에 이산화탄소, 메탄, 질소산화물, 그리고 CFC(chlorofluorocarbon)와 같은 특정 가스가 증가하여 지구의 기온이 상승하는 것을 말한다.

② 지구 온난화의 결과는 강우와 폭풍우의 패턴을 바꾸고, 해류를 변화시키고, 해수면이 상승하는 속도를 높인다.

③ CFC에 의해 촉진된 남극 상공의 오존층의 파괴는 자외선 양의 증가를 초래하고, 이것은 식물플랑크톤에 의한 1차 생산력을 감소시킨다.

④ 지구온난화로 인한 해수면 상승과 저지대 및 습지의 범람에 대응하기 위하여 연안역에 집중되는 인구 및 산업활동 등에 특별한 대책이 필요하며, 특히 이산화탄소를 발생시키는 세계 열대우림 지대의 대규모 벌목은 더 이상 계속해서는 안된다.

28. 수괴(water masses)의 지표종으로 흔히 사용되는 화살벌레(arrow worms, Sagitta)가 속하는 동물문은?

① 연체동물문

② 모악동물문

③ 절지동물문

④ 극피동물문

29. 하구역의 생태적 특징에 대한 설명으로 틀린 것은?

① 유기쇄설입자가 어류나 대형저서동물의 먹이가 된다.

② 생활하수가 유입될 경우 유기오염이 될 수 있다.

③ 염분농도에 의해 분포가 결정된다.

④ 하구역 저서동물은 하구역내에서 생활사를 완결한다.

30. 육상생태계에 비해 해양에 서식하는 생물의 특성과 거리가 먼 것은?

① 크기가 작고 생활사가 짧다.

② 1차 소비자인 동물의 크기가 작다.

③ 먹이사슬의 길이가 짧다.

④ 생물의 분포가 물의 움직임과 관련된다.

31. 반폐쇄적인 연안에서 유기물로 인한 오염현상이 발생하였을때 저서생태계에 일어나는 현상이 아닌것은?

① 생체량이 큰 개체들이 출현한다.

② 종 다양도가 낮아진다.

③ 기회종의 우점도가 높아진다.

④ 저서성 다모류 출현비율이 높아진다.

32. 해양의 동물 플랑크톤 중 그 양이 가장 많은 것은?

① 단각류

② 요각류

③ 난바다곤쟁이류

④ 모악동물류

33. 다음 중 이빨고래가 아닌 것은?

① 향유고래

② 돌고래

③ 범고래

④ 대왕고래

34. 심해 산란층(Deep scattering layer) 생성의 주요 원인 생물은?

① 규조류(Diatom)

② 유파우시아(Euphausia)

③ 와편모조류(Dinoflagellata)

④ 야광충(Noctiluca)

35. 중형저서동물은 다양한 식성을 나타내는데 어떤 식정이 가장 많이 나타나는가?

① 포식자
② 미세조류식자
③ 유기쇄설물식자
④ 현탁물식자

36. 해양에서만 서식하는 종으로 구성된 동물군은?

① 원생동물
② 강장동물
③ 연체동물
④ 극피동물

37. 적조가 발생했을 때 일반적으로 일어나는 현상으로 옳은 것은?

① 산소가 점차 감소하고 유화수소가 발생한다.
② 산소가 계속 증가하고 유화수소는 감소한다.
③ 산소가 증가하므로 암모니아가스는 줄어든다.
④ 플랑크톤의 번식이 일어나서 어류가 모여든다.

38. 어류의 해양 분포에 대한 설명으로 옳지 않는 것은?

① 위도에 따라 어류의 분포가 달라진다.
② 같은 위도라도 계절이나 환경에 따라 어류의 분포가 다르다.
③ 연안이나 원양에 따라 어류의 분포는 달라진다.
④ 위도나 계절은 어류분포에 영향을 주어도 연안이나 원양의 어류분포는 같다.

39. 우리나라 연성 기질의 갯벌 생태계에 서식하는 저서생물 군집의 분포를 결정하는 중요한 환경요인과 가장 거리가 먼 것은?

① 조위
② 온도
③ 포식
④ 저질의 입도

40. 갯벌에 서식하는 이매패류에 대한 설명으로 맞는 것은?

① 환경의 교란과 강한 스트레스 때문에 성장기간이 짧다.
② 생물량에 대한 생산량의 비가 크다.
③ 크기에 비해 낮은 서식밀도와 생물량을 나타낸다.
④ 퇴적물과 수(水)의 경계면에서 물질수송을 담당한다.

【3과목】 해양계측학 (20문제)

41. 조류의 유속 1노트(knot)를 미터법으로 환산하면 대략 어느 정도 되는가?

① 15 cm/sec
② 25 cm/sec
③ 50 cm/sec
④ 100 cm/sec

42. 해안부근에서 창조류(flood current)는 어느 때 나타나는가?

① 저조시
② 고조시
③ 저조에서 고조사이
④ 고조에서 저조사이

43. 해수의 밀도는 수온, 염분 및 수압에 의해 결정되는데, 일반적으로 수온과 염분의 증가에 따른 밀도의 변화는?

① 수온증가 → 밀도감소, 염분증가 → 밀도감소
② 수온증가 → 밀도감소, 염분증가 → 밀도증가
③ 수온증가 → 밀도증가, 염분증가 → 밀도감소
④ 수온증가 → 밀도증가, 염분증가 → 밀도증가

44. 조석자료를 조화분석한 후, 조화분석에서 얻어진 조화상수로 관측과 같은 기간의 조석을 다시 추산하여 이를 관측치로부터 뺀 값을 일반적으로 무엇이라 하는가?

① 오차
② 조석잔차
③ 절대편차
④ 상대편차

45. 망간단괴 등 큰 덩어리의 채취에 가장 적합한 것은?

① Grab
② Corer
③ Dredge
④ Snapper

46. 다음 중 수직적으로 가장 긴 주상시료를 얻을 수 있는 장비는?

① 드레지
② 반빈그랩
③ 박스 코어러
④ 피스톤 코어러

47. 해표면의 수온분포 관측을 위해 사용되고 있는 열적외선은 AVHRR의 몇 번째 채널에서 감지하는가?

① 1
② 2
③ 3
④ 4

48. 거리가 떨어져 있는 두 전극을 이용하여 전극사이의 해수의 흐름의 변화에 따른 전도성 변화를 측정하여 유속을 측정하는 기기는?

① XBT
② GEK
③ ADCP
④ ARGO float

49. 수온-염분 도표(T-S diagram)로부터 알 수 없는 것은?

① 수직안정도
② 수괴의 혼합
③ 심층해수 순환
④ 대기나 해저에 의한 수괴의 변질

50. 조석자료의 분석에서 잔여치가 조석과 비슷한 주기의 Oscillation을 보이는 경우에 대한 설명으로 틀린 것은?

① 조석계의 시계작동이 불량하다.
② 관측 자료상의 시간 오차가 있다.
③ 조석의 각 분조를 분리해 내기에 관측자료의 길이가 길다.
④ 추출해내는 분조의 선택이 잘못되어 현재의 조화분석으로는 조석성분을 충분히 추출해내지 못했다.

51. 퇴적물의 입도분석 자료로부터 퇴적물 유형(sediment type)을 구하는 방법 중 맞는 것은?

① 입도를 ø 단위로 표시하여 모멘트(moment) 계산법을 한 다음 입도분포 특성 지수를 구한다.
② 입도를 ø 단위로 표시하여 입도 누적곡선을 이용한 도표 계산법으로 입도분포 특성지수를 구한다.
③ 자갈(gravel), 모래(sand), silt 및 clay의 함량을 구하여 3각 다이아그램(diagram)상에 플로팅 한다.
④ 자갈(gravel), 모래(sand), silt 및 clay의 함량을 구분하여 입도 누적곡선을 이용한 도표 계산법을 적용한다.

52. 다음 중 대기의 창에 해당되는 영역은?

① 자외선
② 적외선
③ 가시광선
④ 마이크로파

53. 수심 200m 인 곳에서 파장 100m 인 파의 주기는?

① 약 2.2초
② 약 4.0초
③ 약 5.6초
④ 약 8.0초

54. 해류의 원동력은 주로 어디서 오는가?

① 바람
② 파랑
③ 조석력
④ 수온차

55. 해수의 온도를 측정하는 매질이나 기기들의 원리를 설명한 것으로 틀린 것은?

① MBT - 고체의 열팽창
② 전도온도 - 수은 열팽창
③ 백금저항 - 온도에 따른 전기저항 변화
④ Thermistor-Semiconductor - 반도체의 온도에 따른 전기저항 변화

56. 수심이 깊은 해역에서 10km 떨어진 두 정점사이의 해수면 높이의 차가 10cm이라고 하면 유속은 얼마인가? (단, 코리올리 인자는 10^{-4}/sec, 중력가속도는 10m/sec^{2}로 하고 대기의 영향은 무시한다.)

① 0.1 cm/sec
② 1.0 cm/sec
③ 10 cm/sec
④ 100 cm/sec

57. 다음 중 조직 성숙도가 미성숙에 속하지 않는 퇴적층은?

① 빙퇴적층
② 테일러스층
③ 삼각주 퇴적층
④ 해저 슬라이딩 퇴적층

58. 가시광선의 파장 범위로 옳은 것은?

① 400~700 pm
② 400~700 nm
③ 400~700 mm
④ 400~700 cm

59. 지층의 구조 및 구성암석을 파악하기 위하여 사용되는 기기는?

① 핵 자력계
② 음파 탐사기
③ 수중 글라이더
④ Side scan sonar

60. 조석 관측시 필요한 TBM(Tidal Bench Mark)이란 무엇인가?

① 육상의 고정점
② 평균해면의 표식
③ 표척의 0점 표식
④ 조위계의 0점 표식

【4과목】 해수의 수질분석 (20문제)

61. 해수의 화학적산소요구량 측정법에 대한 설명중 틀린 것은?

① 해수중의 유기물의 양을 간접적으로 나타낼 수있다.
② 유기물의 난분해성 정도와 염분 등의 간섭조건에 따라 산화정도의 차이가 크다.
③ 시료중의 유기물을 산화제를 사용하여 화학적으로 산화시킬때 소비되는 산소량을 나타낸다.
④ 중크롬산칼륨법은 강력한 산화제를 사용함으로써 상대적으로 산화효율이 높아 주로 사용된다.

62. 다음은 해수공정시험의 초순수에 관한 사항이다. ( ) 안에 적절한 것은?

> 시험에 사용하는 초순수는 다른 규정이 없는 한 증류장치 또는 역삼투 장치를 통하여 얻어진 물을 이온교환수지를 거쳐 탈이온하고 유기물과 입자가 제거된 ( )MΩ/cm 이상의 시약급 정제수를 말한다.

① 14
② 16
③ 18
④ 20

63. 규산규소 측정을 위해 채수한 해수의 보관용기로 가장 적절한 것은?

① 금속용기
② 유리용기
③ 석영용기
④ 폴리에틸렌 용기(HDPE)

64. Cu 성분을 측정하고자 할때 시료의 농도가 측정 장비의 최대 측정범위를 넘는 경우 다음 중 가장 적절한 조치는?

① 추출용매의 양을 줄인다.
② 유기착화제의 혼합용액을 바꾼다.
③ 1N 질산용액으로 희석하여 측정한다.
④ 증류수로 희석시켜, 추출한 후 분석한다.

65. 최확수시험법에 의한 대장균군 시험방법에 대한설명 중 틀린 것은?

① 정성시험은 추정시험, 확정시험의 2단계로 나누어 시험한다.
② 추정시험에서 발효관의 수는 각 희석액에 따라 5개씩 시험한다.
③ 확정시험에서 무균조작으로 BGLB 배지에서 48±3시간 배양하여 가스가 발생하면 양성으로 한다.
④ 추정시험에서 배양하여 발효관에 가스발생이 있으면 대장균군이 존재하는 것으로 간주한다.

66. 해수시료를 알칼리성으로 하여 산화제인 과망간산칼륨을 이용하여 실험하는 화학적산소요구량(COD) 실험방법에 대한 내용 중 틀린 것은?

① 0.025N 티오황산나트륨용액으로 무색이 될 때까지 적정한다.
② 녹말을 넣는 것은 종말점을 쉽게 확인하기 위해 넣는 것인다.
③ 시료를 알칼리성으로 하기 위하여 20% 수산화나트륨용액 1mL를 첨가한다.
④ 발생시약을 넣고 둥근바닥 플라스크에 냉각관을 붙여 끓는 수욕 중에 20분간 가열한다.

67. 해양 퇴적물의 산휘발성황화물(AVS)을 황검지관법으로 정량할 때 측정한계는?

① 0.1 mg/g · dry
② 0.01 mg/g · dry
③ 0.05 mg/g · dry
④ 0.005 mg/g · dry

68. 특정 유해물질 분석을 위한 전처리 방법으로 틀린 것은?

① TBTs : 유리용기에서 냉장 보관한다.

② 유기인 : 차광유리용기에서 냉장 보관한다.

③ 페놀류 : 인산용액으로 pH를 약 4로 조절한다.

④ PCBs : 질산을 첨가하여 pH 2 이하로 만들어서 냉장보관한다.

69. 다음 중 시험 시 가열 증류장치가 필요한 것은?

① 철

② 시안

③ 알킬수은

④ 아질산성질소

70. 다음 중 여과한 클로로필 a 시료를 곧바로 분석하기 불가능한 경우 보존방법으로 가장 적절한 것은?

① GF/F 여과 후 여과지를 0°C 냉동 보관

② GF/F 여과 후 여과지를 -4°C 냉동 보관

③ GF/F 여과 후 여과지를 -20°C 냉동 보관

④ GF/F 여과 후 여과지를 -70°C 냉동 보관

71. 해수 중 무기수은 분석방법에 관한 설명 중 옳은 것은?

① 무기수은을 NaBH4로 처리한 후 냉증기 - 원자흡광광도법으로 측정한다.

② 무기수은을 과망간산칼륨법으로 산화시킨 후 냉증기 - 원자흡광도법으로 측정한다.

③ APDC/DDDC 킬레이트제로 처리한 후 MIBK유기용매로 추출한 후 불꽃 원자흡광광도법으로 측정한다.

④ 무기수은을 염화제일주석으로 처리하여 금속수은으로 환원시킨 다음 알곤기체를 불어넣어 수은포집장치에 포집한 후 냉증기 - 원자흡광광도법으로 측정한다.

72. 다음 원유성분 중 담수 내 용해도가 가장 큰 것은?

① 석유(kerosene)

② 휘발유(gas oil)

③ 윤활유(lube oil)

④ 비튜멘(bitumen)

73. 탄소량을 측정하는 방법 중 틀린 것은?

① 퇴적물을 고온으로 가열하여 무게차를 측정하는 방법

② 입자들을 일정한 크기별로 분리하여 질량을 측정하는 방법

③ 시약과 반응시킨 후 퇴적물에서 발생한 이산화탄소를 측정하는 방법

④ 강한 산화제를 이용하여 탄소화합물을 선택적으로 산화시켜 그 무게를 알아내는 방법

Download on the App Store 전자문제집 CBT(App Store) :[다운로드]
GET IT ON Google Play 전자문제집 CBT(Google Play) :[다운로드]

74. 분석자료의 통계처리와 표현 방법에 대한 설명으로 틀린 것은?

① 정확도는 참값과 측정값과의 편차를 의미한다.

② 정밀도는 일정값을 반복 측정하였을 때의 무작위적인 분산오차로 표현된다.

③ 표준편차는 복수시료 측정 시 평균값을 중심으로 한 분산정도를 나타낸다.

④ 검출한계는 바탕용액 농도의 표준편차에 95%신뢰구간에 해당되는 확률변수를 곱한 값이다.

75. 세키 디스크(Secchi disc)로 측정하는 해수의 수질지수는?

① 밀도

② 염분

③ 투명도

④ 전기전도도

76. 해수 중 암모니아 질소의 측정원리에 관한 설명으로 잘못된 것은?

① 최대 흡수파장인 543nm에서 최종 발색된 용액의 흡광도를 측정한다.

② 완전한 인도페놀 형성 반응을 위해서 산화반응단계의 pH는 10.8 부근을 유지해야 한다.

③ 해수 중의 암모니아는 염기성 차아염소산용액과 산화반응하여 모노크롤아민을 생성한다.

④ 모노크롤아민은 페놀과 촉매인 니트로프로시드 그리고 과량의 차아염소산에 의해 푸른색을 띠게 된다.

77. 퇴적물 중의 폴리클로리네이티드비페닐(PCBs)을 기체크로마토그래프로 검출할 경우에 사용되는 출기는?

① 열전도도 검출기(TCD)
② 전자포획 검출기(ECD)
③ 불꽃이온화 검출기(FID)
④ 염광광도형 검출기(FPD)

78. 수산화나트륨(화학량 40) 0.2g을 물에 녹여 500mL로 만들었을때 용액의 pH는?

① 7
② 12
③ 13
④ 14

79. 해수의 대장균군 시험방법이 아닌 것은?

① 최확수 시험법
② 막여과에 의한 시험법
③ 발색제에 의한 시험법
④ Microtox bioassay 시험법

80. 해양생물 중의 다환방향족탄화수소(PAHs)를 염화메틸렌으로 추출한 후 기체크로마토그래프에 주입하기 전에 실리카겔/알루미나칼럼을 통과시키는 이유는?

① 염분을 제거하기 위해
② 수분을 제거하기 위해
③ 부유물질을 제거하기 위해
④ 지방 등 유기분석에 방해되는 물질을 제거하기 위해

【5과목】 해양관련법규 (20문제)

81. 유류오염손해배상보장법상 유조선에 의한 유류오염 피해자는 국제기금의 보상한도액을 초과하는 유휴오염손해에 대하여는 어떤 협약에 따라 보상을 청구할 수 있는가?

① 1992년 유류오염손해에 대한 민사책임에 관한 국제협약
② 1992년 유류오염손해보상을 위한 국제기금의 설치에 관한 국제협약
③ 1992년 유류오염손해보상을 위한 국제기금의 설치에 관한 국제협약의 2003년 의정서
④ 2001년 선박 연료유 오염손해에 대한 민사책임에 관한 국제협약

82. 선박으로부터 대량의 기름이 배출되는 경우 이를 목격한 선박의 선장이 하여야 할 법적 의무사항이 아닌 것은? (단, 선장은 선박의 소유자가 아니다.)

① 선박 손상부위의 긴급수리
② 방제주치에 소요된 비용부담
③ 해양경비안전서장 등에 신고
④ 기름확산 방지를 위한 필요조치

83. OPRC 협약의 채택일과 국제발효일이 올바르게 연결된 것은?

① 채택일: 1989.03.24, 국제발효일: 1994.09.24
② 채택일: 1989.03.24, 국제발효일: 1995.05.13
③ 채택일: 1990.11.30, 국제발효일: 1995.05.13
④ 채택일: 1990.11.30, 국제발효일: 1996.11.24

84. 유류오염손해배상보장법상 연간 몇 톤을 초과하는 분담유를 수령할 경우에 해양수산부장관에게 보고하여야 하는가?

① 5만톤
② 10만톤
③ 15만톤
④ 20만톤

85. 해양환경관리법상 선박에서 발생하는 오염물질을 해양에 배출할 수 있는 경우로 틀린 것은?

① 해양조사를 위하여 부득이하게 오염물질을 배출하는 경우
② 선박의 손상 등으로 인하여 부득이하게 오염물질이 배출되는 경우
③ 선박의 안전확보다 인명구조를 위하여 부득이하게 오염물질을 배출하는 경우
④ 선박의 오염사고에 있어 오염피해를 최소화하는 과정에서 부득이하게 오염물질이 배출되는 경우

86. 해양오염방지협약(MARPOL 73/78)상 국제유류오염방지증서(International Oil Pollution Prevention Certificate)를 교부 받아야 할 유조선(Oil-tanker)의 기준으로 맞는 것은?

① 총톤수 50톤 이상
② 총톤수 100톤 이상
③ 총톤수 150톤이상
④ 총톤수 200톤 이상

87. 해양환경관리법상 해양에 일정 규모이상의 기름(지속성유와 폐유)이 배출되었을 때 해양오염영향조사를 실시하여야 하는 배출량 기준은?

① 유분총량 10kℓ 이상
② 유분총량 30kℓ 이상
③ 유분총량 50kℓ 이상
④ 유분총량 100kℓ 이상

88. 해양환경관리법령상 해양오염의 사전예방 또는 방제에 관한 국가긴급방제계획을 수립 · 시행하여야 하는 자는?

① 대통령
② 국무총리
③ 국민안전처장관
④ 해양수산부장관

89. 다음은 유류오염손해배상보장법령상 책임제한사건에 관한 내용이다. ( ) 안에 알맞은 것은?

> 책임제한사건의 관할은 그 유조선 유류오염손해가 발생한 곳을 관할하는 ( )에 전속한다.

① 지방법원
② 지방해양수산청
③ 해양안전심판원
④ 지방해양경비안전서

90. 1972년 채택되어 1975년부터 발효된 폐기물 또는 기타물질의 투기에 의한 해양오염의 방지에 관한 국제협약으로 2012년 하수슬러지 해양투기금지협약이 전면적으로 발효되기도 한 것은?

① 교토 협약
② 런던 협약
③ 바젤 협약
④ 스톡홀름 협약

91. 해양환경관리법상 검사대상선박의 소유자가 해양오염방지설비 등을 교체 · 개조 또는 수리하고자 하는 때 받아야 하는 검사는?

① 정기검사
② 중간검사
③ 임시검사
④ 임시항해검사

92. 해양환경관리법령상 해양시설오염물질기록부에 적어야 하는 사항이 아닌 것은?

① 기름 및 유해액체물질의 사용량과 선적 및 반입에 관한 사항
② 해양시설의 운영과정에서 발생되는 오염물질 처리에 관한 사항
③ 유성혼합물 또는 유해액체물질 세정수의 처리에 관한 사항
④ 해양시설 주변해역의 조류, 환경 등 해역특성에 관한 사항

93. 유류오염손해배상보장법상 선박소유자의 손해배상책임을 제한할 경우 책임한도액을 구분 짓는 선박 톤수는?

① 1000톤
② 3000톤
③ 5000톤
④ 10000톤

94. 해양환경관리법상 선수탱크에 기름 적재를 금지하는 선박은? (단, 1982년 1월 1일 이후에 건조계약이 체결된 선박이다.)

① 총톤수 100톤 이상의 선박
② 총톤수 200톤 이상의 선박
③ 총톤수 300톤 이상의 선박
④ 총톤수 400톤 이상의 선박

95. 해양오염방지협약(MARPOL 73/78) 상 선박항행 중의 폐기물 처분에 관한 설명으로 틀린 것은?

① 특별해역 외의 지역에서 유리는 육지로부터 12해리 이상 떨어져 처분한다.
② 특별해역 외의 지역에서 합성로우프는 육지로부터 25해리 이상 떨어져 처분한다.
③ 특별해역 외의 지역에서 음식찌꺼기는 육지로부터 12해리 이상 떨어져 처분한다.
④ 특별해역 외의 지역에서 부유성 던니지(dunnage)는 육지로부터 25해리 이상 떨어져 처분한다.

96. 유류오염손해배상보장법상 선박소유자에 대한 손해배상청구권에 관한 설명으로 옳은 것은?

① 유류오염손해가 발생한 날부터 1년 이내에 재판상 청구가 없는 경우에는 소멸한다.

② 유류오염손해가 발생한 날부터 3년 이내에 재판상 청구가 없는 경우에는 소멸한다.

③ 유류오염손해의 원인이 되었던 최초의 사고가 발생한 날부터 3년 이내에 재판상 청구가 없는 경우에는 소멸한다.

④ 유류오염손해의 원인이 되었던 최초의 사고가 발생한 날부터 5년 이내에 재판상 청구가 없는 경우에는 소멸한다.

97. 해양생태계의 보전 및 관리에 관한 법상 해양생물의 보호에 관한 설명으로 틀린 것은?

① 시 · 도지사는 해양동물의 구조 · 치료를 위하여 관련기관을 해양동물 전문구조 · 치료기관으로 지정할 수 있다.

② 어떠한 경우에도 보호대상해양생물의 멸종 또는 감소를 촉진하거나 학대를 유발할 수 있는 광고를 하여서는 아니된다.

③ 국가 또는 지방자치단체는 회유성해양동물 및 해양포유동물의 보전 · 관리를 위하여 전시관 및 교육 · 홍보관을 설치할 수 있다.

④ 해양수산부장관은 유해해양생물로 인한 수산업 등의 피해상황, 유해해양생물의 종류 및 개체 수 등을 종합적으로 고려하여 유해해양생물을 관리하되, 해양생태계의 교란이 발생하지 아니하도록 하여야 한다.

98. 해양환경관리법의 규정에 의하여 해양환경관리업의 등록을 할 수 있는 자는?

① 피성년후견인

② 파산선고를 받고 복권되지 아니한 자

③ 해양환경관리업의 등록이 취소된 후 2년이 경과한 자

④ 임원 중 파산선고를 받고 복권되지 아니한 자가 있는 법인

99. 해양환경관리법의 적용범위가 아닌 것은?

① 방사성물질과 관련된 해양오염

② 환경관리해역 안에서의 해양오염

③ 대한민국 선박에 의하여 행하여진 해양오염

④ 법령에 의해 지정된 해저광구의 개발과 관련하여 발생한 해양오염

100. 다음 중 해양오염방지협약(MARPOL 73/78)에서 규정하고 있는 탱커의 기름 배출은 특정조건이 모두 충족되는 경우를 제외하고는 금지된다. 특정조건에 해당하지 않는 것은?

① 탱커가 항행 중일 것

② 탱커가 특별해역 내에 있지 아니할 것

③ 유분의 순간배출율이 1해리 당 50리터 이하일 것

④ 가장 가까운 육지로부터 탱커까지의 거리가 50해리를 넘을 것