

1과목 : 물리해양학

1. 해양의 베타(β)효과(현상)에 대한설명으로 옳은 것은?

- ① 해양의 와도가 보존되는 현상
- ② 표면 파동문제에서 코리올리 전향력을 무시하는 효과
- ③ 유체의 운동방정식에서 $\cos\phi$ 에 비례하는 코리올리 전향력을 무시하는 효과
- ④ 코리올리 전향력이 위도에 따라 증가되는 현상

2. 코리올리힘(Coriolis force)에 관한 설명 중 틀린 것은?

- ① 질량에 비례한다.
- ② 속도에 비례한다.
- ③ 위도의 정현값에 비례한다.
- ④ 경도의 정현값에 비례한다.

3. 우리나라의 동해안과 서해안의 조석과 조류에 관한 설명 중 옳은 것은?

- ① 동해안은 조차는 작으나 조류는 세다.
- ② 동해안은 조차도 작으나 조류도 약하다.
- ③ 서해안은 조차는 크나 조류는 약하다.
- ④ 서해안은 조차는 작으나 조류는 세다.

4. 우리나라 해안의 염분 상황으로 옳은 것은?

- ① 서해안이 동해안보다 높다.
- ② 동해안이 서해안보다 높다.
- ③ 동해안, 남해안, 서해안이 모두 같다.
- ④ 남해안이 가장 높고 서해안은 동해안과 같다.

5. 천해파의 성질로만 짝지어진 것은?

- 1. 물 입자는 타원운동을 한다.
- 2. 전파속도는 파장과 관계가 없고 수심에 따라 변한다.
- 3. 입자운동의 수평적인 크기는 수심에 따라 감소한다.
- 4. 수심이 파장의 반보다 깊은 곳에서 입자 운동은 무시할 수 있다.

- ① 1, 2 ② 2, 3
- ③ 3, 4 ④ 1, 4

6. 해류를 일으키는 요인과 가장 거리가 먼 것은?

- ① 해수중의 연직 압력 구배
- ② 해수중의 수평 압력 구배
- ③ 해상풍
- ④ 해수의 수평 밀도 구배

7. 북반구에서 연안용승이 나타날 수 있는 가장 적합한 경우는?

- ① 해안을 향해 바람이 불어갈 때
- ② 해안을 왼쪽에 두고 육지와 평행하게 남풍의 바람이 불 때
- ③ 바람이 대각선 방향으로 해안 쪽으로 불어갈 때
- ④ 해안을 오른쪽에 두고 육지와 평행하게 북풍의 바람이 불 때

8. 강제파에 해당하는 것은?

- ① 너울 ② 조석파
- ③ 쓰나미 ④ 항만의 고유진동

9. 다 자란 풍랑(fully developed sea)의 발생에 관한 설명 중 옳은 것은?

- ① 바람의 에너지가 지속적으로 해면으로 전달되기 위해서 평균 풍속보다 파봉의 이동속도가 빨라야 한다.
- ② 충분히 발달된 파랑을 위해서는 충분한 풍속과 풍향의 잦은 변화가 필요하다.
- ③ 바람이 셀수록 풍파를 충분히 발달시키기 위한 바람지속 시간(duration)은 짧아진다.
- ④ 풍속이 셀수록 풍파를 충분히 발달시키기 위한 풍역대(fetch)는 길어진다.

10. 쿠로시오 해류와 역학적으로 가장 비슷한 성격을 가지고 있는 것은?

- ① 멕시코 만류 ② 남적도 해류
- ③ 캘리포니아해류 ④ 페루 해류

11. 오일러식 해류 직접관측을 할 수 있는 기기는?

- ① ADCP ② ARGOS 부이
- ③ NOAA 위성 ④ TOPEX/Poseidon 위성

12. 세계 해양 전체의 평균수심은 약 얼마인가?

- ① 1 km ② 2 km
- ③ 3 km ④ 4 km

13. 해수 중에서의 음속은?

- ① 수온이 높을수록 낮고 염분이 높을수록 빠르다
- ② 염분이 높을수록 낮고 압력이 높을수록 빠르다
- ③ 수온이 높을수록 낮고 압력이 높을수록 빠르다
- ④ 수온이 높을수록 빠르고 압력이 높을수록 빠르다.

14. 다음 중 해양에서 수평적으로 온도나 염분의 변화가 가장 큰 곳은?

- ① 약층 ② 전선
- ③ 혼합층 ④ 심층

15. 해양의 염분을 좌우하는 요소로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 증발 ② 강수
- ③ 결빙 ④ 수온

16. 평형조석론(the equilibrium theory of the tides)에 관한 설명 중 옳은 것은?

- ① 전 세계의 조차는 모두 같다.
- ② 고조와 저조현상에 대한 설명을 할 수 있다.
- ③ 해면은 자신에 미치는 힘과 항상 평형을 이루고 있지 않다는 가정하에 출발한다.
- ④ 기본과정으로 해안선이 복잡하지 않고 직선일 것을 요구한다.

17. 태음일(lunar day)에 해당하는 것은?

- ① 24시 50.47분 ② 24시 25.24분
- ③ 24시 00.00분 ④ 23시 58.45분

18. 우리나라 근해 해류에 있어서 코리올리스의 힘(Coriolis force)이 작용하는 방향은?

- ① 진행방향의 뒤쪽 ② 진행방향의 앞쪽
③ 진행방향의 왼쪽 ④ 진행방향의 오른쪽

19. 일조부등(diurnal inequality)이 극히 작은 시기의 조석은?

- ① 회귀조(tropic tide)
② 근지점조(perigean tide)
③ 원지점조(apogean tide)
④ 분점조(equinoctial tide)

20. 우리나라 근해에 영향을 미치는 해류는?

- ① 쿠로시오 해류 ② 리만 해류
③ 쓰시마 해류 ④ 황해 난류

2과목 : 화학해양학

21. 해수 중의 탄산염 침전을 촉진하는 요소가 아닌 것은?

- ① 수온의 상승 ② 낮은 압력
③ 광합성 ④ 호흡작용

22. 해수의 염분을 측정하는 방법으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 무게에 의한 방법 ② 압력에 의한 방법
③ 염소량에 의한 방법 ④ 전도도에 의한 방법

23. 원자력 발전소에서 해양에 배출되는 온배수의 영향이 아닌 것은?

- ① 수산생물의 이상변식과 성장
② 겨울철 안개 발생으로 인한 선박 항해 장애
③ 물고기 회유의 증가
④ 온도 증가에 따른 수중 산소 결핍

24. 대표적인 용존산소량 측정법은?

- ① 크누센법 ② 윙클러법
③ 라일리법 ④ 암스트롱법

25. 간척사업이나 해양 토목공사로 인해 수질에 가장 나쁜 영향을 미치는 인자는?

- ① DO ② COD
③ SS ④ pH

26. 결보기 간소 소비량(AOU)이란?

- ① 실측 산소량과 이론적 포화 소비량의 차
② 표층에 용존된 산소량
③ 심층에 용존된 산소량과 표층에 용존된 산소량의 차
④ 심층에 용존된 산소량

27. 해수의 주요성분인 음이온(ion) 중에서 중량비가 가장 큰 것은?

- ① HCO_3^- ② Br^-
③ Cl^- ④ SO_4^{2-}

28. 국제적으로 인정받게 된 염분(S)과 염소(Cl)의 관계식을 바르게 나타낸 것은?

- ① $S = 1.80655 \times \text{Cl}$ ② $S = 0.03 + 1.805 \times \text{Cl}$
③ $S = 1.80655 \times \text{Cl} \times 20^\circ\text{C}$ ④ $S = 1.60855 \times \text{Cl}$

29. 해수의 미량 원소가 아닌 것은?

- ① 구리 ② 철
③ 망간 ④ 브롬

30. 해수 중 미량 중금속을 농축하기 위하여 가장 적합한 방법은?

- ① 용매 추출 ② 증류
③ 이온 교환 ④ 원심 분리

31. 해양 생물의 제한 원소(Biolimiting elements)가 되지 않는 것은?

- ① N ② P
③ Ca ④ Mg

32. 해수 중 화학적산소요구량(COD)을 측정하는 방법으로 적합한 것은?

- ① 산성 100°C 과망간산 칼륨법
② 알칼리성 100°C 과망간산 칼륨법
③ 윙클러법
④ 티오황산나트륨법

33. 해수의 pH를 조절하는데 중요한 역할을 하는 성분은?

- ① 중탄산 이온 ② 질소 기체
③ 헬륨 ④ 아황산 기체

34. 다음 중 일반 해수에서 농도가 가장 낮은 것은?

- ① S ② K
③ Ca ④ Mg

35. 채수병에서 해수를 따를 때 가장 먼저 취해야 하는 분석시료는?

- ① 용존산소 ② pH
③ 미량금속 ④ 영양염

36. 다음 방사성 핵종들 중 연약역에 있어서 해저퇴적물의 퇴적 속도를 측정하는데 가장 흔히 이용되는 것은?

- ① ^{14}C (반감기=5730년)
② ^{210}Pb (반감기=22년)
③ ^{230}Th (반감기=75200년)
④ ^{232}Th (반감기= 1.39×10^{10} 년)

37. 유기주석화합물에 의한 해양오염에 대한 설명 중 틀린 것은?

- ① TBT는 해수중에서 몇 주 내에 독성이 없는 화합물로 분해된다.
② 유기주석화합물은 선박, 어망, 어구 등에 생물의 부착을 방해하는 물질로 사용되었다.
③ 고동류가 유기주석화합물에 오염되면 성전환 현상이 일어난다.
④ 해역의 유기주석화합물의 주된공급원은 하천을 통한 광산폐수이다.

38. 해양학자들이 가장 많이 이용하는 우주방사성핵종은?

- ① ^{14}C ② ^{230}Th
 ③ ^{37}Rb ④ ^{40}K

39. 오염물질의 정량측정법 중 용량분석법의 종류가 아닌 것은?

- ① 중화적정법 ② 산화환원적정법
 ③ 킬레이트적정법 ④ 흡광광도법

40. pH와 용존산소의 측정을 위한 pH미터와 용존산소미터의 모정시기로 가장 적합한 것은?

- ① 매일 한 번 ② 매번 사용 전
 ③ 일주일에 한 번 ④ 한 달에 한번

3과목 : 생물해양학

41. 연안에서 대양으로 멀어질수록 생물 분포가 희박해지는 원인 중 하나로 질소의 양을 들 수 있는데, 이와 관련된 설명으로 적합한 것은?

- ① 연안에서 대양으로 갈수록 표층해수의 질산염 함량이 증가한다.
 ② 표층에서 질산염의 분포는 연안과 대양이 균일하다.
 ③ 연안에서 대양으로 갈수록 질산염의 분포가 표층에서는 감소한다.
 ④ 생물의 분포가 많은 곳에서 표층해수의 질산염 함량은 늘어난다.

42. 해조류 생식방법의 설명 중 틀린 것은?

- ① 포자체와 배우체의 형태가 다른 세대교번을 이형세대 교번이라 한다.
 ② 다시마는 이형세대교번을 하는 대표적인 해조류이다.
 ③ 우리가 즐겨 먹는 김은 일반적으로 동형세대교번을 하는 해조류이다.
 ④ 핵상이 단상의 세대를 무성세대, 복상의 세대를 유성세대라고 한다.

43. 지방의 신진대사를 촉진하고 혈중 콜레스테롤의 증가를 방지하는 역할을 하며, 우렁쉥이류의 혈액 속에 많이 포함되어 있는 미량금속 원소는?

- ① 망간 ② 바나듐
 ③ 수은 ④ 카드뮴

44. 다음 중 광선의 영향을 가장 많이 받는 해양생물은?

- ① 저어류 ② 부어류
 ③ 플랑크톤 ④ 해수류

45. 해조류의 수직 분포와 가장 많이 받는 해양생물은?

- ① 수온 ② 광선
 ③ 염분 ④ 영양염류

46. 대하(Penaeus chinensis)의 월동장이 제주도 서쪽 100마일쯤 되는 곳으로서 겨울 수온이 12℃의 해역이며, 월동을 마치면 3월에 복상하여 4월 하순부터 산란을 시작한다면 주로 산란하는 수심기준은?

- ① 10m 이천 ② 30m 이천
 ③ 50m 이천 ④ 100m 이천

47. 체장이 2~3 cm 정도이며, 그 알은 보육낭에서 성체형까지 발생하는 연갑류 부유생물인 곤쟁이(Mysid)는 주로 어느 생

물종류의 천연먹이로 쓰이는가?

- ① 남조류 ② 양서류
 ③ 어류 ④ 조개류

48. 다음 중 상호관계의 연결이 틀린 것은?

- ① BOD(생물학적 산소요구량) - 호기성 세균
 ② 인과 질소 - 부영양화
 ③ 부패성 유기물 - 용존산소의 증가
 ④ 석유계 유류 - 어패류 냄새

49. 바다에 있어서 생물의 분포에 대한 설명 중 틀린 것은?

- ① 한 대, 온대, 열대지방에 따라 생물의 분포가 다르다.
 ② 연안이나, 강의 하구 또는 먼바다에 따라 생물의 분포가 다르다.
 ③ 모든 생물은 바다에 고르게 분포한다.
 ④ 깊이에 따라 생물의 분포가 다르다.

50. 다음 중 크기가 가장 큰 플랑크톤은?

- ① 해파리 ② 요각류
 ③ 규조류 ④ 태양충류

51. 조간대에서 흔히 볼 수 있는 산호말(Corallina sp.)은 식물 분류군 중 어디에 속하는가?

- ① 남조류 ② 녹조류
 ③ 갈조류 ④ 홍조류

52. 일반적으로 어류의 연령사정에 널리 쓰이지 않는 것은?

- ① 척수골 ② 이석
 ③ 비늘 ④ 새엄

53. 다음 영양염류 중 해양환경에서 가장 큰 제한요소로 작용하는 것은?

- ① 염소 ② 칼륨
 ③ 요오드 ④ 질소

54. 다음 중 암반으로 이루어진 조간대의 생태계에 있어서 먹이 피라미드의 가장 최상부에 위치해 있는 동물은?

- ① 불가사리류 ② 고동류
 ③ 따개비류 ④ 해조류

55. 해양에서 기초생산량의 수직분포를 볼 때 최고의 생산층이 형성되는 수심은?

- ① 표면 광도의 상대조도가 25~30% 되는 깊이
 ② 표면 광도의 상대조도가 50% 되는 깊이
 ③ 해양의 표면
 ④ 해양의 수온약층(불연속대)이 형성되는 깊이

56. 심해성 어류의 특징으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 발광기관을 진다.
 ② 열손실을 줄이기 위해 피하에 지방을 축적한다
 ③ 체색이 어둡거나 투명하다.
 ④ 눈이 퇴화되어있다.

57. 해산식물의 광합성과 광에 관한 설명 중 옳은 것은?

- ① 해수 중 부유물질의 농도가 높을수록 광투과 깊이는 깊

어진다.

- ② 동일 종이라도 환경에 따라 체내 엽록소 함량은 달라진다.
- ③ 파장에 따라 투과 깊이가 달라지지 않는다.
- ④ 해수 표면에 도달하는 광량은 광도가 높지 않기 때문에 광합성을 할 때 광저해 현상이 발생하지 않는다.

58. 한 대지방의 식물성 플랑크톤의 계절적 대번식기는?

- ① 봄 ② 여름
③ 가을 ④ 겨울

59. ()안에 알맞은 용어는?

해양구조물이나 선박의 표면에서 인류에게 해로운 영향을 미치는 해저 생물들은 저서동물 중 주로 () 동물들이다.

- ① 회유성 ② 부유성
③ 부착성 ④ 외래성

60. 적조현상과 관계없는 것은?

- ① 식물상이 단조로워진다.
- ② 동물상이 다양해진다.
- ③ 수색이 변한다.
- ④ 용존산소량이 급격히 변한다.

4과목 : 지질해양학

61. 해양저에서 지각 열유량이 가장 많은 곳은?

- ① 대륙붕 ② 대륙사면
③ 대양저산맥 ④ 심해저

62. 해빈의 퇴적구조와 관련이 적은 것은?

- ① 연흔 ② 스워쉬마크
③ 소류 ❹ 취송류

63. 다음 퇴적 구조 중 유수의 방향을 가장 잘 지시해 주는 구조는?

- ① 건열 ② 사총리
③ 점이총리 ④ 스타이롤라이트

64. 퇴적물의 운반과정에 관한 설명 중 틀린 것은?

- ① 퇴적물 운반은 해빈과 쇄파대에서 가장 크게 일어난다.
- ② 연안류나 조류는 퇴적물을 연안에 평행한 방향으로 운반한다.
- ③ 퇴적물의 조직과 배열은 운반의 요인인 동시에 결과이다.
- ④ 점토는 입자 크기가 작으므로 재운반시에도 최소의 유속이 필요하다.

65. 심해에 널리 분포하는 연니는 주로 어떤 성분인가?

- ① 부유생물의 겹질
- ② 화산 분출물
- ③ 육상기원의 뽕
- ④ 저탁류에 운반된 퇴적물

66. 물리적 풍화작용과 직접 관계치 않은 것은?

- ① 용해 ② 바람
③ 빙하 ④ 유수

67. 원마도와 구형도를 설명한 내용 중 틀린 것은?

- ① 원마도와 구형도는 퇴적물 전체의 성질을 의미하며, 입자 개개의 성질과는 관련이 없다.
- ② 원마도는 쇄설물의 마모정도를 나타내며, 능과모서리의 예리한 정도로 표현한다.
- ③ 구형도란 모양이 얼마나 구에 가까운가를 나타내는 척도이다.
- ④ 원마도는 퇴적환경에 관련될 가능성이 많다.

68. 폭이 넓은 대륙붕의 생성원인으로서 가장 적절한 것은?

- ① 대륙주변부의 하향요곡작용
- ② 파식작용
- ③ 퇴적작용
- ④ 파식과 퇴적의 결합작용

69. 퇴적물의 실트(silt)의 입도범위는?

- ① 2 mm 이상 ② 2~1/16 mm
③ 1/16~1/256 mm ④ 1/1256 mm 이하

70. 우리나라 남해안에서와 같이 퇴적물 유입이 풍부한 강의 하구에서 주로 나타나는 연안 퇴적환경은?

- ① 사주 ② 갯벌
③ 해빈 ④ 삼각주

71. 터비다이트(turbidite)에 대한 설명과 관련이 없는 것은?

- ① 저작료에 의해 운반된 퇴적층이다.
- ② 점이층리가 발달되어 있다.
- ③ 대륙대에서는 발견되지 않는다.
- ④ 상당량의 식물파편이 포함되어 있다.

72. 다음 중 조립되적물이 가장 많은 것은?

- ① 연안성 퇴적물 ② 천해성 퇴적물
③ 반원양성 퇴적물 ④ 원양성 퇴적물

73. 해저 지층에서 석유 및 천연가스를 가장 많이 보존하고 있는 암석층은?

- ① 화산암 ② 화강암
❸ 사암 ④ 변성암

74. 해양 퇴적물의 종류가 달라지는 조건과 가장 거리가 먼 것은?

- ① 해양의 수심 ② 육지로부터의 거리
③ 해양 중의 침전장소 ④ 퇴적물 공급량의 차이

75. 대륙사면과 대륙붕의 경계부를 지칭하는 명칭은?

- ① 대륙경계 ② 해양경계
③ 대륙붕단 ④ 대륙대

76. 점이층리(Graded bedding) 형성에 가장 중요한 것은?

- ① 저탁류 ② 빙하

③ 하천수

④ 바람

77. 해양에서 채취한 저질(퇴적물)을 분석할 때 주요 실험대상이 아닌 것은?

① 중력분석

② 입도분석

③ 물성분석

④ 광물분석

78. 조간대 환경에서 조류로(갯고랑:tidal channel)에 주로 퇴적되는 물질은?

① 실트

② 펄

③ 점토

④ 모래

79. 음향측심기를 이용한 수심조사에서 음파 도달 시간이 0.1초인 경우 수심은 몇 m 인가?(단, 수중에서 음파의 전달 속도는 1500 m/sec 임)

① 7.5m

② 15 m

③ 75 m

④ 150 m

80. 일반적으로 대륙붕에서 개발 가능한 해저자원이 아닌 것은?

① 망간단괴

② 모나자이트, 저어콘, 사금 등의 중사

③ 석유 및 천연가스

④ 모래, 자갈 등의 토목자재

전자문제집 CBT PC 버전 : www.comcbt.com

전자문제집 CBT 모바일 버전 : m.comcbt.com

기출문제 및 해설집 다운로드 : www.comcbt.com/x

전자문제집 CBT란?

종이 문제집이 아닌 인터넷으로 문제를 풀고 자동으로 채점하며 모의고사, 오답 노트, 해설까지 제공하는 무료 기출문제 학습 프로그램으로 실제 시험에서 사용하는 OMR 형식의 CBT를 제공합니다.

PC 버전 및 모바일 버전 완벽 연동

교사용/학생용 관리기능도 제공합니다.

오답 및 오탈자가 수정된 최신 자료와 해설은 전자문제집 CBT에서 확인하세요.

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