

1과목 : 해양학개론

- 해수가 증발할 때, 염분이 증가함에 따라 화합물은 일련의 과정으로 침전한다. 그 중 첫 번째 침전물은?
 ① 돌로마이트(dolomite) ② 황산칼슘
 ③ 탄산칼슘 ④ 석고
- 지진파 중 P파 전달속도를 결정하는 계수로 가장 거리가 먼 것은?
 ① 밀도(density)
 ② 벌크 모듈러스(bulk modulus)
 ③ 시어 모듈러스(shear modulus)
 ④ 공극율(Porosity)
- 심해파(深海波)에 대한 설명 중 맞는 것은?
 ① 심해파의 파속은 수심, 파장 그리고 주기의 함수이다.
 ② 심해파의 파속은 파장의 제곱에 반비례한다.
 ③ 심해파의 파속은 파장과는 관계가 없고 수심만의 함수이다.
 ④ 수심이 파장의 1/2보다 깊다면 심해파이다.
- 다음 중 후열도 분지(backarc basin)에 해당하는 것은?
 ① 북극해 ② 동해
 ③ 황해 ④ 지중해
- 우리나라 근해에서 가장 풍부한 점토 광물은?
 ① Kaolinite ② Chlorite
 ③ Smectite ④ illite
- 다음 중 열수활동과 직접 관계가 없는 것은?
 ① 다금속 펄 ② 해록석
 ③ 블랙 스모커 ④ 화이트 스모커
- 다음 중 영양염의 함유량이 가장 낮은 지역은?
 ① 발산지역
 ② 중위도 지역의 서쪽 연안
 ③ 적도반류역의 용승역
 ④ 수렴지역
- 다음 중 해수 온도차 발전(OTEC)의 후보지로서 가장 적합한 곳은?
 ① 올릉도 ② 하와이
 ③ 남극부근 ④ 그린란드
- 심해저 망간단괴를 최초로 발견한 해양 탐사선은?
 ① H.M.S. 챌린저호 ② 메테오호
 ③ 클로마챌린저호 ④ 아르빈호
- 반일 주조의 조석주기가 정확히 12시간이 아닌 이유는?
 ① 지구의 자전 때문 ② 지구의 공전 때문
 ③ 달의 공전 때문 ④ 태양의 공전 때문
- 2층 해양의 경우 상층에서 시계방향의 회전흐름이 있고, 저층에서 유속이 없다면, 등압면과 두층사이 경계면의 형태는 중심부에서 외부로 향하여 어떻게 나타나는가?

- 등압면은 상승하고 경계면은 하강
 ② 등압면과 경계면 모두 상승
 ③ 등압면은 하강하고 경계면은 상승
 ④ 등압면과 경계면 모두 하강
- 대양에서 영구수온약층(permanent thermocline)이 가장 깊은 수심에서 나타나는 해역은?
 ① 적도부근 ② 위도 20° 부근
 ③ 위도 40° 부근 ④ 극지방
- 수중 통신에 가장 많이 쓰이는 것은?
 ① 초단전파 ② 광파
 ③ 음파 ④ 유선통신
- 에크만 수심에 대한 취송류 모델에서 고려하는 힘은?
 ① 바람의 응력, 해수의 점성, 대기압력
 ② 해저 마찰력, 해수의 점성, 코리올리 효과
 ③ 마찰력, 중력, 코리올리 효과, 해수의 점성
 ④ 바람의 마찰력, 해수의 점성, 코리올리 효과
- 다음 중 망간단괴의 품위를 결정하는 원소가 아닌 것은?
 ① 철 ② 구리
 ③ 니켈 ④ 코발트
- 다음 중 지형류를 계산할 때 필요치 않은 것은?
 ① 밀도분포 ② 정점간 거리
 ③ 기준면 ④ 풍속
- 다음 중 자기층서(magnetostatigraphy)의 문제점이 될 수 없는 것은?
 ① 생물교란(bioturbation)
 ② 약한 자기강도(magnetic intensity)
 ③ 부정합(hiatus)의 존재
 ④ 지자기의 반전(polarity reversal)
- 해양에서 탄산염 퇴적물이 가장 많이 퇴적되어 있는 곳은?
 ① 대양저 산맥 ② 해구
 ③ 북태평양 수렴대 ④ 후열도 분지
- 대양의 경우 해표면 염분이 최대인 해역은?
 ① 적도부근 ② 위도 20° 부근
 ③ 위도 50° 부근 ④ 극지방
- 서태평양의 열대해역에서 발생하는 시속 119km 이상의 열대성 저기압은?
 ① 태풍 ② 돌풍
 ③ 허리케인 ④ 사이클론

2과목 : 지질해양학

- 우리나라 해역 중 대륙붕의 폭이 비교적 넓지 않은 곳은?
 ① 목포해역의 대륙붕 ② 남제주해역의 대륙붕
 ③ 여수해역의 대륙붕 ④ 강릉해역의 대륙붕

모양의 망간이나 인산염 물질의 단괴들이다.

- 40. 산소안정 동위원소의 비율(O^{18}/O^{16})을 적도와 남극해의 표층수에서 측정한 결과 1/500로 같았다. 같은 지역에서 서식하는 같은 종의 부유성 현생 유공충의 탄산칼슘 껍질에서 이 비율(O^{18}/O^{16})을 측정하면 어떻게 되겠는가?
 - ① 적도가 높다.
 - ② 남극해가 높다.
 - ③ 양쪽이 같다.
 - ④ 같은 종이라도 개체에 따라 일정하지 않다.

3과목 : 광물학

- 41. 알코즈(Arkose)란 무엇인가?
 - ① 주로 석영으로 이루어진 사암이다.
 - ② 주로 석영과 장석으로 된 사암으로 장석은 적어도 전체의 25%를 차지한다.
 - ③ 주로 석영과 장석으로 된 사암으로 장석의 함유량은 전체의 25% 미만이다.
 - ④ 주로 장석으로 된 사암이다.
- 42. 다음 중 어란상 석회암(oolitic limestone)이 쌓이는 환경은?
 - ① 깊고 고요한 바다 밑
 - ② 얕고 고요한 바다 밑
 - ③ 폐쇄된 깊은 바다 밑
 - ④ 파도가 심한 얕은 바다 밑
- 43. 막대한 양인 해저 광물자원의 개발이 늦어지는 이유로서 적절치 않은 것은?
 - ① 투자하는데 위험 부담률이 크다.
 - ② 해저개발 기술이 뒤떨어져 있다.
 - ③ 해양자원과 결합되는 육상자원의 공급이 용이하다.
 - ④ 해양자원은 아직 미개발자원이다.
- 44. 망간단괴에 관한 연구사항 중 현재 명확한 규명이 이루어져 있지 않은 것은?
 - ① 생성원인
 - ② 분포
 - ③ 광물성분
 - ④ 물리적 특성
- 45. 올라이트(oolite)를 형성시키는 광물성분으로 가장 거리가 먼 것은?
 - ① 점토광물
 - ② 탄산염광물
 - ③ 인산염광물
 - ④ 철광물
- 46. 해양저 열수 광상 중 산성 열수와 관련된 황화광상의 형태는?
 - ① 성층형
 - ② 망상형
 - ③ 괴상
 - ④ 주상
- 47. 대양저 퇴적물 중의 중정석에 대한 설명 중 틀린 것은?
 - ① 중정석은 드릴링 머드의 성분, 혹은 유리화 페인트의 원료가 된다.
 - ② 한 지점에서 중정석은 깊이에 따라 함량이 증가하는 경향을 보인다.
 - ③ 주로 수반되는 퇴적물은 규산질 퇴적물이다.
 - ④ 태평양보다 대서양 지역에서는 좀 더 시대가 올된 퇴적

물에서 중정석이 많이 산출된다.

- 48. 다음 중 불석(Zeolite)족에 속하는 광물 종은?
 - ① 필립사이트
 - ② 할로사이트
 - ③ 몬모릴로나이트
 - ④ 내크라이트
- 49. 해록석의 기원물질로 보기 어려운 것은?
 - ① 화산유리
 - ② 페칼 펠릿(facal pellet)
 - ③ 방해석
 - ④ 장석
- 50. 광물이 얇은 박으로 늘어나는 성질을 무엇이라 하는가?
 - ① 전성
 - ② 가절성
 - ③ 탄성
 - ④ 요곡성
- 51. 다음 중 타탄철석의 특징으로 맞는 것은?
 - ① 삼방정계
 - ② 등축정계
 - ③ 정방정계
 - ④ 사방정계
- 52. 결정면(f), 능(e) 및 우각(c) 사이에 성립하는 관계식인 오일러의 방정식(Euler's sequation)을 옳게 나타낸 것은?
 - ① $f = e + c - 1$
 - ② $f = c - e + 1$
 - ③ $f = e - c + 2$
 - ④ $f = c - e + 2$
- 53. 망관 단괴가 형성될 수 있는 해양환경 중 가장 부적합한 곳은?
 - ① 활발한 퇴적활동이 있는 곳
 - ② 활발한 저서생물 활동이 있는 곳
 - ③ 강한 저층류(bottom current)가 존재하는 곳
 - ④ 부근에 활발한 열수작용이 있는 곳
- 54. 해저 열수광상에 대한 설명 중 틀린 것은?
 - ① 해수와 마그마 작용에 의해 생긴다.
 - ② 해령 부근에 발달한다.
 - ③ 해수와 마그마의 접촉에 의해 생긴다.
 - ④ 광상을 구성하는 원소는 해수기원 뿐이다.
- 55. 다음 중 스멕타이트 족 광물이 상부퇴적 층후가 증가될 때 최초로 생성될 수 있는 광물은?
 - ① 깁사이트
 - ② 일라이트/스멕타이트 혼합층상 광물
 - ③ 백운모
 - ④ 몬모릴로나이트
- 56. 편광현미경 관찰 시 개방 니콜 하에서 관찰할 수 있는 현상은?
 - ① 간섭색
 - ② 간섭상
 - ③ 다색성
 - ④ 소광
- 57. 다음 해저광물 중 세륨(Ce), 토륨(Th)의 원광석이 되는 것은?
 - ① zircon
 - ② garnet
 - ③ ilmenite
 - ④ monazite
- 58. 수중환경에서 금속성분이 농집되는데 필요한 과정과 그 과정에 의해 형성된 광물의 연결이 틀린 것은?

- ① 선택적인 분급 - 표사광물
- ② 선택적인 용탈 - 라테라이트
- ③ 흡착 - 망간단괴 광물
- ④ 생물학적 과정 - 불석광물

59. 다음 중 광물의 비중이 큰 것으로부터 작은 순으로 된 것은?

- ① Cassiterite - Monazite - Zircon - Beryl
- ② Monazite - Cassiterite - Zircon - Beryl
- ③ Cassiterite - Monazite - Beryl - Zircon
- ④ Monazite - Cassiterite - Beryl - Zircon

60. 다음에서 해저 탄전이 가장 많은 나라는?

- ① 영국
- ② 이탈리아
- ③ 알제리
- ④ 모로코

4과목 : 탐사공학

61. 다음의 원소 중 망간단괴(Manganese nodule)에 가장 많이 들어있는 것은?

- ① Ni
- ② Co
- ③ Fe
- ④ Cu

62. 연안 해저퇴적물의 퇴적속도를 구할 때 가장 적합한 방사성 핵종들은?

- ① U²³⁴, Th²³²
- ② Th²³⁰, Pa²³¹
- ③ Th²³⁴, Pb²¹⁰
- ④ Th²³⁰, Th²³⁴

63. 지열유량의 전체 평균치는 h. f. u.(1h. f. u. = 41.8 mW/m²)단위로 대략 얼마인가?

- ① 0.2
- ② 2
- ③ 20
- ④ 200

64. Cap rock(피복암)으로 작용하는 주된 암석은?

- ① 이암과 세일
- ② 화강암
- ③ 현무암
- ④ 사암

65. 해저표층부의 탐사에 효과적인 탄성탐사에서 현재 널리 사용되고 있는 음원(音源)의 두가지 유형은?

- ① 스파커, 스팸건
- ② 워타건, 에어건
- ③ 워타건, 스팸건
- ④ 스파커, 에어건

66. 해양에서 탄성파, 굴절법에 의해 분류된 Layer 2의 구성 물질은?

- ① Sediment
- ② Peridotite
- ③ Basalt
- ④ Gabbro

67. 주시곡선도(Time-distance graph)에서 반사파를 나타내는 곡선의 형태는?

- ① 지수곡선
- ② 대수곡선
- ③ 쌍곡선
- ④ 타원곡선

68. 다음 자연잔류자화(NMR)중 암석이 생성될 당시의 지자기장과 관련이 가장 먼 것은?

- ① 열잔류자화(TRM)
- ② 퇴적잔류자화(DRM)

- ③ 점성잔류자화(VRM)
- ④ 화학잔류자화(CRM)

69. 탄화수소 저류암에서 탄화수소 포화율(hydrocarbon saturation)이 0.5 일 때 물포화율(water saturation)은?

- ① 0.2
- ② 0.5
- ③ 1.0
- ④ 2.0

70. 지구표면에서의 평균 중력가속도는?

- ① 약 960 gal
- ② 약 970 gal
- ③ 약 980 gal
- ④ 약 990 gal

71. 선박 항해용 전파를 송신 전자파로 이용하는 탐사법은?

- ① SP
- ② IP
- ③ VLF
- ④ MT

72. 평상시 지구자장의 일변화(diurnal variation)의 크기는?

- ① 수 nT
- ② 수십 nT
- ③ 수백 nT
- ④ 수천 nT

73. 다음 중 표면파(Surface wave)를 바르게 기술한 것은?

- ① 표면파는 심해파이다.
- ② 표면파는 천해파이다.
- ③ 표면파는 조간대에서 발생한다.
- ④ 표면파는 장파이다.

74. 밀도가 2,400 kg/m³인 지역의 1m 당 부게 보정량은?

- ① 약 1 g.u
- ② 약 3 g.u
- ③ 약 10 g.u
- ④ 약 30 g.u

75. 투자율(μ)과 대자율(k)과의 관계는?

- ① μ = 4πk
- ② μ = 1 + 4πk
- ③ μ = 2 + 4πk
- ④ μ = 3 + 4πk

76. 시추공의 직경을 측정하는 검층법은?

- ① Normal log
- ② Lateral log
- ③ Sonic log
- ④ Caliper log

77. 코아(Core) 채취에 사용하는 Bit는?

- ① Diamond bit
- ② Blade bit
- ③ Bicorn bit
- ④ Tricorn bit

78. 다음 중 탄성파 속도의 빠르기 순서가 맞은 것은?

- ① P파 > S파 > Rayleigh파
- ② S파 > P파 > Rayleigh파
- ③ Rayleigh파 > P파 > S파
- ④ Rayleigh파 > S파 > P파

79. 다음 중 탄성파 반사법에서의 동보정(dynamic correction)과 가장 관련이 깊은 것은?

- ① NMO 보정
- ② 고도보정
- ③ 풍화층보정
- ④ 뮤트(mute)

80. 다음의 암석 중 대자율(Magnetic susceptibility)이 평균적으로 보아서 가장 큰 것을?

- ① 화강암
- ② 현무암

- ③ 사암 ④ 석회암

5과목 : 해양계측학

81. 다음 유속계 중에서 성격이 다른 것은?
 ① ARGOS Drifter Buoy ② Ekman 유속계
 ③ VACM ④ Aanderra 유속계
82. 플랑크톤 채집시 무망 시험을 하는 가장 큰 이유는?
 ① 대형 플랑크톤의 채집량을 계산하기 위해서
 ② 소형 플랑크톤의 채집량을 계산하기 위해서
 ③ 미세플랑크톤의 혼합량을 계산하기 위해서
 ④ 플랑크톤 채집망의 여수율을 계산하기 위해서
83. 음파식(acoustic) 해류계는 주로 어느 효과를 이용하는가?
 ① 감쇄효과 ② 굴절효과
 ③ 회절효과 ④ 도플러효과
84. 원격탐사에서 식물플랑크톤 연구에 많이 이용되는 전파는?
 ① X선 ② 가시광선
 ③ 마이크로파 ④ 라디오파
85. 육상 혹은 해상에서 위치를 측정하는 방법 중 위성을 이용하는 방법은?
 ① Loran ② Radar
 ③ Trisponder ④ GPS
86. 해수 표면의 수온 분포 측정에 가장 많이 사용되는 전자파는?
 ① X선 ② 자외선
 ③ 가시광선 ④ 적외선
87. 다음 중 형광분광계의 광원으로 사용되는 것은?
 ① 크세논 아아크 ② 속이 빈 음극관
 ③ Nerst 백열등 ④ Coolidge관
88. 다음 중 염분을 측정하는데 있어서 이용될 수 없는 것은?
 ① 해수의 혼탁도 ② 수중 음향속도
 ③ 전기전도도 ④ 염소량
89. 퇴적물 식별에 이용되는 음파탐사법 중 해저 아래 수백 m 까지를 탐사하는데 적용되는 주파수는?
 ① 5kHz 전후 ② 1kHz 전후
 ③ 수백 Hz ④ 수십 Hz
90. 외양역에서 영양염류의 농도를 비교한 것 중 옳은 것은?
 ① 표층 < 중층 < 저층 ② 표층 > 중층 > 저층
 ③ 중층 < 표층 < 저층 ④ 중층 > 표층 > 저층
91. 조석 관측의 목적으로 적당하지 않은 것은?
 ① 수질 측정 및 보정 ② 각종 해면의 결정
 ③ 교량 및 항만의 설계 시공 ④ 수심 측량
92. 퇴적물의 세립질 시료의 입도분석 방법으로 가장 올바른 것은?

- ① 원심분리기로 분리하여 입도 분석한다.
 - ② 기계식 요동기에 의한 체질로 입도 분석한다.
 - ③ Stokes 법칙을 이용하여 침전속도로부터 입도 분포를 구한다.
 - ④ 공기 흡이를 이용하여 입도를 분석한다.
93. 위성 탑재 센서로서 해면 고도를 측정하는 것은?
 ① AVHRR ② ALTIMETER
 ③ TM ④ CZC.S
94. 조석 자료를 조화분석 후, 조화분석에서 얻어진 조화상수로 관측과 같은 기간의 조석을 다시 추산하여 이를 관측치로부터 뺀 값을 일반적으로 무엇이라 하는가?
 ① 나머지 ② 조석잔차
 ③ 오차 ④ 상대편차
95. 기압의 변화에 따라 해면의 수위가 변동한다. 해면상의 기압이 1 hPa 증가할 때 수위의 변동은?
 ① 약 1cm 하강 ② 약 1mm 하강
 ③ 약 1cm 상승 ④ 약 1mm 상승
96. 1983년 1월 1일 ~ 1월 30일 간 관측된 제세포의 평균해면이 82.5cm, 인근 표준항 부산의 평균해면이 62.0cm, 그리고 부산의 년 평균 해면이 64.0cm 였다면 지세표의 보정된 년 평균해면은 얼마인가?
 ① 84.5 cm ② 80.5 cm
 ③ 83.5 cm ④ 81.5 cm
97. 다음 중 BT 사용시 최대 가능 선속은?
 ① 12 노트 ② 15 노트
 ③ 18 노트 ④ 20 노트
98. 해저의 저질(底質)을 채취하기 위한 장비가 아닌 것은?
 ① Dredge ② Piston corer
 ③ Grab sampler ④ Pinger
99. 퇴적물에 포함된 유기물이나 석회질을 제거하는 방법 중 틀린 것은?
 ① 저열 Oven(Sand oven)에서 가열하면서 H₂O₂ 용액과 몇 방울의 암모니아수를 가하여 유기물을 제거한다.
 ② 시료에 유기물이 많이 포함되어 있으면 H₂O₂ 용액과 암모니아수 반응이 격렬하며 이때는 염산을 조금씩 가하여 조절한다.
 ③ 석회질은 염산용액(약 30%)을 가하여 제거시킨다.
 ④ 광물학적 분석을 병행할 경우의 석회질 제거는 약한 염산액(약 10%)을 사용하여 pH가 3 이하로 내려가지 않도록 한다.
100. 다음 중에서 중력식 코아러는?
 ① phieger 코아러 ② Kullenberg 코아러
 ③ Ewing 코아러 ④ Hydro-plastic 코아러

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 프
 로그램으로 실제 시험에서 사용하는 OMR 형식의 CBT를 제공합
 니다.

PC 버전 및 모바일 버전 완벽 연동
 교사용/학생용 관리기능도 제공합니다.

**오답 및 오탈자가 수정된 최신 자료와 해설은 전자문제집 CBT
 에서 확인하세요.**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
③	④	④	②	④	②	④	②	①	③
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
③	③	③	④	①	④	④	①	②	①
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
④	④	②	③	③	④	①	④	②	③
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
②	④	①	②	②	④	①	②	①	②
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
②	④	④	①	①	②	③	①	③	①
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
①	③	①	④	②	③	④	④	①	①
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
③	③	②	①	④	③	③	③	②	③
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
③	②	①	①	②	④	①	①	①	②
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
①	④	④	②	④	④	①	①	③	①
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
①	③	②	②	①	①	③	④	②	①