

1과목 : 물리해양학

1. 다음 보기 중 심해파에 대한 설명으로 옳은 것만 고른 것은?

- [보기]
1. 물 입자는 타원운동을 한다.
  2. 표면에서 입자운동의 크기는 해수면진동의 진폭과 같다
  3. 입자운동의 크기는 수심에 따라 감소한다.
  4. 파장의 반 이상 되는 수심에서의 파를 말한다.

- ① 1, 2                      ② 2, 3  
 ③ 3, 4                      ④ 1, 4
2. 바다가 청색으로 보이는 이유로 옳은 것은?  
 ① 파장이 짧은 빛은 흡수하고, 긴 것은 투과되어 산란되기 때문이다.  
 ② 파장이 긴 빛은 흡수하고, 짧은 것은 투과되어 산란되기 때문이다.  
 ③ 파장이 짧은 빛이 표면에서 반사·산란되고, 긴 것만 깊이 까지 투과되기 때문이다.  
 ④ 파장이 긴 빛이 표면에서 반사·산란되고, 짧은 것만 깊이 까지 투과되어 흡수되기 때문이다.
3. 해류를 일으키는 힘 중 유동의 결과로써 생기는 부차적인 힘은?  
 ① 코리올리력              ② 바람응력  
 ③ 압력경도력              ④ 중력
4. 에크만 나선(Ekman spiral)의 형성원인과 가장 관계 깊은 것은?  
 ① 해수 수평밀도 구배      ② 수심  
 ③ 해수 수평압력 구배      ④ 전향력
5. 해수의 정수압과 관련된 설명 중 옳은 것은?  
 ① 정수압은  $P = \rho g S$ 로 나타낸다(단,  $\rho$  = 밀도,  $g$  = 중력가속도,  $S$  = 영분).  
 ② 물과 대기의 무게 때문에 생긴다.  
 ③ 해양학에서는 압력의 실용단위로 밀리바(millibar)를 사용한다.  
 ④ 일반적으로 압력은 수심이 100m 증가할 때마다 1기압씩 증가한다.
6. 온위(potential temperature)에 대한 설명으로 옳은 것은?  
 ① 어떤 압력의 물을 단열적으로 일정 깊이로 가져왔을 때 그 물이 가지는 온도  
 ② 어떤 압력의 물을 천천히 일정 깊이로 가져왔을 때 처음 온도에 비해 증감된 온도  
 ③ 대기압 상태의 온도  
 ④ 해수가 가질 수 있는 잠재적 온도
7. 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

8. 해양에서 저층수의 일차적인 근원지는?  
 ① 태평양                      ② 인도양  
 ③ 지중해                      ④ 남극해
9. 다음 중 동해안에 용승을 일으킬 수 있는 바람은?  
 ① 동풍                        ② 서풍  
 ③ 남풍                        ④ 북풍
10. 파의 에너지는?  
 ① 파고의 1/2승에 비례      ② 파고에 1차적으로 비례  
 ③ 파고의 2승에 비례      ④ 파고의 3승에 비례
11. 열염순환(thermohaline circulation)에 관한 설명 중 가장 옳은 것은?  
 ① 바람의 에너지에 의한 순환이다.  
 ② 수온이 낮은 곳에서 높은 곳으로 흐르는 순환이다  
 ③ 밀도의 차이로 인한 순환이다.  
 ④ 주로 표층의 순환이다.
12. 엘니뇨는 어떤 해류의 교란 때문에 발생하는가?  
 ① 쿠로시오  
 ② 페루해류와 적도해류  
 ③ 카나리아 해류와 북대서양해류  
 ④ 남극순환류
13. 등조시도(co-tidal chart)에 대한 설명으로 옳은 것은?  
 ① 고조가 같은 시간에 일어나는 곳을 선으로 이은 그림  
 ② 각 항구의 조석 예보 곡선  
 ③ 조차가 큰 지역부터 차례로 그린 조차의 그림  
 ④ 조차가 같은 곳을 선으로 이은 그림
14. 심층수가 가장 많이 형성되는 계절은?  
 ① 봄                            ② 여름  
 ③ 가을                        ④ 겨울
15. 우리나라 서해연안에서 해수유동의 연속조사를 하는 소요되는 최소한의 기간은?  
 ① 7일간                        ② 15일간  
 ③ 23일간                      ④ 30일간
16. 음향측심기(echo sounder)에 관한 설명 중 틀린 것은?(단,  $v$  : 음속,  $t$  : 음파의 왕복시간 )  
 ① 펄스(pulse)음파를 사용한다.  
 ② 수심( $d$ ) =  $v \cdot t$  로 계산한다.  
 ③ 음파가 선박에서 발사되어 해저에 닿고 수신기에 돌아오는 시간을 측정한다.  
 ④ 조사선의 항적에 따르는 연속적인 수심 분포를 나타낼 수 있다.
17. 다음의 조석 분조중 주기가 가장 짧은 것은?  
 ①  $M_2$                             ②  $S_2$   
 ③  $K_1$                             ④  $O_1$





54. 다음의 어류 중 소하성(溯河性)인 것은?  
 ① 연어                      ② 뱀장어  
 ③ 미꾸라지                ④ 잉어
55. 해양에서 인간이 이용할 수 있는 생물자원 중 어업의 대상이 되는 수산자원의 특성이라고 볼 수 없는 것은?  
 ① 양적 및 질적 변동성 ② 성장의 연계성  
 ③ 구조적 복잡성        ④ 자율 갱신성
56. 육상동물과 비교할 때 해양 동물의 특징으로 옳은 것은?  
 ① 단단한 지지조직이 필요하다.  
 ② 대부분 항온동물이다.  
 ③ 초식동물의 크기가 작다  
 ④ 체내에 많은 에너지를 저장한다.
57. 다음 중 저서생물로만 구성된 것은?  
 ① 다시마, 갯지렁이      ② 오징어, 미역  
 ③ 굴, 방어                ④ 갈치, 게
58. 다음 중 플랑크톤을 먹지 않는 고래 종류는?  
 ① 긴수염고래            ② 참고래  
 ③ 향유고래               ④ 대왕고래
59. 해양생물은 환경이 일정할 때 개체로나 집단으로나 자체 특유의 성장형태를 가진다. 이 성장형태의 특성을 가장 잘 표현하고 있는 것은?  
 ① 직선적인 성장형태를 한다.  
 ② 지수 함수적인 성장형태를 한다.  
 ③ 포물선적인 성장형태를 한다.  
 ④ 먹이공급에 따라 무한히 성장한다.
60. 해양생물에 영향을 미치는 수온에 대한 설명으로 틀린 것은?  
 ① 해양생물의 활동은 수온과 밀접한 관계가 있다.  
 ② 해양생물은 각 종류마다 견딜 수 있는 특정 수온범위가 있다.  
 ③ 수온은 해양생물의 성장률에 영향을 미친다.  
 ④ 어류의 이동은 오직 수온분포에만 따른다.

**4과목 : 지질해양학**

61. 화산활동과 수반하여 지진작용이 가장 활발히 일어나는 곳은?  
 ① 대양저 산맥 중심부    ② 대륙대  
 ③ 심해저 평원            ④ 대륙사면
62. 대양저산맥(Oceanic ridge)의 특징적인 현상이 아닌 것은?  
 ① 단층이 많이 발달되어 있다.  
 ② 열 유량이 크다.  
 ③ 지진이 많이 발생한다.  
 ④ 퇴적층이 두껍게 쌓여 있다.
63. 퇴적층을 조사한 결과 퇴적조직이 상부로 가면서 조립화하는 현상(coarsening upward sequence)을 발견하였다면 옳

- 은 해석은?  
 ① 해퇴(regression)시 퇴적된 층이라고 해석할 수 있다.  
 ② 해침(transgression)시 퇴적된 층이라고 해석할 수 있다.  
 ③ 해퇴와 해침이 서로 반복하면서 퇴적된 층이라고 해석할 수 있다  
 ④ 해퇴와 해침과는 관계없이 퇴적된 층이다.
64. 열대지방 생물퇴적물의 주요 구성물질은?  
 ① 열대식물의 조각      ② 열대동물의 유해  
 ③ 조개껍질               ④ 산호와 해초의 조각
65. 수렴형 판경계부 중 2개의 대륙판이 서로 충돌하여 형성된 지역은?  
 ① 마리아나 해구        ② 대서양 중앙해령  
 ③ 히말라야 산맥        ④ 샌-안드레아 단층대
66. 해양에서 해수면 하강시에 형성된 잔류퇴적물이 주로 발견되는 지역은?  
 ① 내대륙봉              ② 외대륙봉  
 ③ 조간대                 ④ 석호
67. 육원성, 화산원, 생물각, 우주원 기타 물질이 혼합되어있는 해저 퇴적물은?  
 ① 모래질                 ② 적점토  
 ③ 패각질                ④ 산호니
68. 태평양, 대서양 및 인도양에서 가장 분포가 넓은 퇴적물은?  
 ① 모래질                 ② 자갈질  
 ③ 점토질                ④ 패각질
69. 탄성파 단면도 상에서 해저유전의 가능성을 보이는 것은?  
 ① Bright spot            ② Migration  
 ③ Reflector              ④ Fault
70. 해저퇴적물의 이동과 관계가 가장 먼 것은?  
 ① 물                      ② 태양열  
 ③ 얼음                    ④ 바람
71. 연니(軟泥)에 대한 설명으로 옳은 것은?  
 ① 연니의 퇴적속도는 매우 빠르다.  
 ② 원양성 퇴적물은 모두 연니이다.  
 ③ 원양성 퇴적물 중 산화작용을 받은 것을 연니라 한다.  
 ④ 원양성 퇴적물 중 생물유해가 다량 함유한 것을 연니라 한다.
72. 해양석유탐사시 가장 효율적인 해양지구물리탐사 방법은?  
 ① 지진파탐사법        ② 중력탐사법  
 ③ 자력탐사법            ④ 열유량측정
73. 심해에서 해수의 깊이가 깊어지면 CaCO<sub>3</sub>의 용해가 증가해 해수속의 탄산염 퇴적물이 모두 용해되는데, 이 깊이를 무엇이라 하는가?  
 ① moraine                ② breaker zone  
 ③ CCD                    ④ turbidite
74. 퇴적물 입자크기를 분류할 때 모래에 해당되는 것은?

- ① 2 ~ 64mm                      ② 1/16 ~ 2mm
- ③ 1/32 ~ 1mm                    ④ 1/256~ 1/16mm

75. 삼각주에 대한 설명 중 틀린 것은?

- ① 조립과 세립의 퇴적물을 찾아볼 수 있다.
- ② 사교층리, 연흔이 발달되어 있다.
- ③ 화석은 기수, 담수의 육상생물이 존재한다.
- ④ 침식작용에 의하여 암반이 노출되어 있다.

76. 해저퇴적물 시료를 채취하는데 사용하는 기기가 아닌 것은?

- ① 상자시추기                      ② 음파탐사기
- ③ 피스톤시추기                  ④ 채니기

77. P파에너지가 거의 도달하지 않는 지역인 음영대(shadow zone)는 진원으로부터 몇 도 위치에 존재하는가?

- ① 103 ~ 142°                      ② 143 ~ 175°
- ③ 115 ~ 153°                      ④ 125 ~ 163°

78. 력(礫), 사(砂), 니(泥), 점토(粘土)등은 무엇에 의한 분류에 해당되는가?

- ① 입도조성                          ② 생물유무
- ③ 퇴적장소                          ④ 광물조성

79. 해빈퇴적물과 해빈면 경사에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 조립질 퇴적물의 해빈면경사는 일반적으로 세립질모래로 이루어진 해빈면경사보다 완만하다.
- ② 조립질 퇴적물의 해빈면경사는 일반적으로 세립질모래로 이루어진 해빈면경사보다 급하다.
- ③ 일반적으로 분급이 불량한 해빈퇴적물은 투수성이 높아서 해빈면경사는 완만하다.
- ④ 해빈퇴적물과 해빈면경사도와는 상관관계가 없다.

80. 다음 광물 중 망간단괴에 함유되어 있지 않는 광물은?

- ① 망간                                  ② 철
- ③ 동                                      ④ 에메랄드

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