

2007학년도 대학수학능력시험 9월 모의평가 정답 및 해설

(직업탐구 : 해양일반)

문항 번호	정답	배점	문항 번호	정답	배점	문항 번호	정답	배점	문항 번호	정답	배점
1	④	2	6	④	2	11	①	3	16	②	2
2	④	2	7	①	3	12	③	3	17	⑤	3
3	⑤	3	8	④	2	13	②	3	18	⑤	2
4	①	3	9	②	2	14	⑤	2	19	②	2
5	②	2	10	③	2	15	③	2	20	①	2

1. [출제의도] 배타적 경제수역 이해하기

[해설] (가)는 배타적 경제 수역으로 자국의 영해 기선으로부터 (나)200해리(1해리는 1852m)까지는 외국의 배가 자유로이 통행과 항해를 할 수 있지만 자원은 해당국에 독점적 권리를 부여하는 것이다. 정답은 ④이다.

2. [출제의도] 생태계내에서 저서식물의 역할 이해하기

[해설] 제시된 그림은 각각 청각(녹조류), 감태(갈조류), 빠지누아리(홍조류)로 저서식물이다. 이 저서식물은 해양 생태계에서 유기물질의 생산자이고, 연안의 많은 생물을 유지시키는 중요한 역할을 담당한다. 또 주간에는 광합성을 하여 녹아있는 이산화탄소의 양이 줄어든다. 따라서 정답은 ④ 나, 리이다.

3. [출제의도] 심해 분지의 광물 자원 이해하기

[해설] 제시문의 그림과 글은 심해 분지의 대표적 광물 자원인 ‘망간 단괴’이다. 이는 열수 광상의 광물자원으로 품위가 높고 매장량이 막대한 금, 은, 구리, 아연 등이며 나은 대륙 연변부의 광물 자원이다. 따라서 정답은 ⑤ 나, 리이다.

4. [출제의도] 지진 해일로 인한 해수의 운동 특성 이해하기

[해설] 조사 내용은 지진해일(쓰나미)로 전파 속도가 매우 빠르며, 수심에 비해 파장이 엄청 큰 천해파이다. 먼 바다에서는 그 현상을 파악하기 어려우며 해안에 접근하면 파장이 짧아지고 파고가 대단히 높아진다. 따라서 ① 나, 리 정답이다.

5. [출제의도] 폐열 오염으로 인한 해양 생태계 피해 파악하기

[해설] 제시된 것은 원자력 발전소이며 반응로의 열을 식히기 위해서 해수를 사용하며 온배수가 인근 해역으로 흘러 나와 비정상적인 수온 상승으로 생태계에 영향을 끼친다. 이는 정하수로 인한 적조가 발생하며 나은 준설토에 의한 오염이다.

6. [출제의도] 고기압의 종류 이해하기

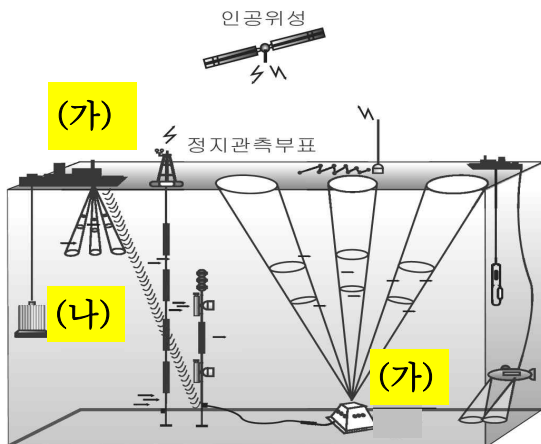
[해설] (가)는 해양성고기압으로 북태평양 고기압과 북대서양 고기압이며, (나)는 오호츠크해 고기압이다.

7. [출제의도] 해양 조사 장비의 특성 이해하기

[해설] (가)는 드레지(dredge)이다. ① 해저 표면의 저서 생물을 채집하기 위한 장비이다. ② 원통형 또는 상자형이며 해저 바닥을 끌면서 긁어서 저서 생물을 채집한다. ③ 구조가 간단하고 작업이 비교적 용이하며 많이 쓰이는 방법이다. ④ 새우나 조개류의 채집에 많이 쓰인다. (나)는 그레브(grab)이다. ① 그레브는 해저에 닿는 순간 잠금 장치가 풀리면서 해저를 찍어 찍히는 부분에 존재하는 저서 생물을 채집한다. ② 위치가 명확하며 해저에 찍히는 면적이 그레브에 따라 정해져 있다. ③ 저서 생물의 정량적 채집이 가능하다. ④ 암석, 자갈 등 굳은 해저에서는 사용이 곤란하다.

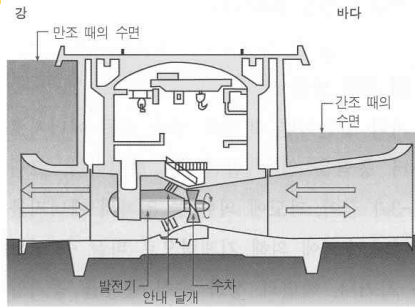
8. [출제의도] 해류 및 조류 유속 측정 장비와 채수기 파악하기

[해설] (가)는 도플러 음향 유속기이며 아래 그림에서 보듯 선박용과 해저 장착용이 있다. (나)는 1회 채수로 여러 수층의 해수를 채수 할 수 있는 로젯 채수기이다.



9. [출제의도] 조력 발전의 특징 이해하기

[해설] 조석의 위치 에너지 → 운동 에너지 → 전기 에너지로 전환시키는 발전이며, 간·만조의 낙차가 큰 장소에 제방을 설치하여 만조일 때 바닷물을 저수지에 저장하였다가 간조일 때 방류하여 발전하는 방식이다. 해양 에너지를 이용한 발전 중에서 가장 먼저 개발되었다. 장점은 설치 후에 연료의 공급이 불필요하고 폐기물이나 공해 물질의 배출이 없다. 단점은 건설비가 많이 들고, 조석 주기에 따라 발전 시간이 제한이 있다는 것이다. 따라서 ②번이 정답이다.



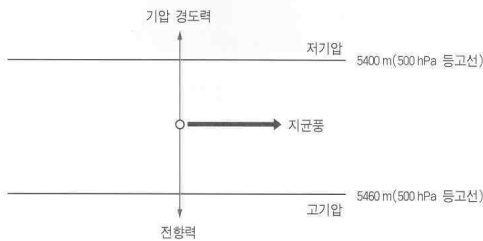
조력 발전의 원리

10. [출제의도] 서안 경계류 파악하기

[해설] 제시글은 서안경계류의 특징이며 ㄴ과 ㄷ이 서안 경계류이고 페루 해류와 캘리포니아 해류는 동안 경계류이다.

11. [출제의도] 북반구에서 지균풍의 진행 방향 이해하기

[해설] 지균풍 : 기압 경도력과 전향력이 평형을 이루어 등압선에 평행하게 부는 바람이다.



12. [출제의도] 해양 생물의 부유하기 위한 방법 이해하기

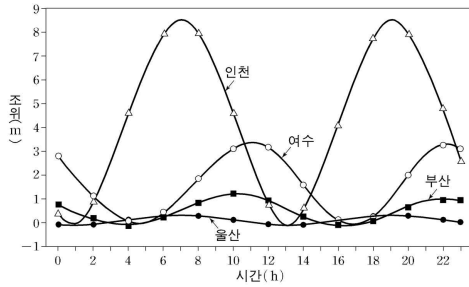
[해설] 플랑크톤은 생존에 유리한 표층 부분에 머물러 있기 위한 적응은 다음과 같다.

- 1) 현미경적 크기 : 크기가 작을수록 침강속도가 느리다.
- 2) 밀도의 감소 : 물과 몸체와의 비중 차이를 줄이기 위한 방법
야광충(염화암모늄), 고깔해파리(부낭)
- 3) 형태적 저항 : 구형의 입자형태를 갖추거나 표면에 털 등을 갖는다.
납작한 형태나 긴 돌기 - 돌말류, 유공충, 방산충, 갑각류
- 4) 화학적 변형 : 체내에 기름방울을 포함하여 부력을 증가시킨다.
기름, 지방질

제시 글은 식물 플랑크톤을 의미 하며 정답은 ㄴ과 ㄷ이다.

13. [출제의도] 우리나라 주요 항만의 조석 곡선 파악하기

[해설] 정답은 ② 번이며



나머지 문항은 다음과 같이 수정할 수 있다.

- ① 서해안의 조차는 약 8.5m 정도(고조=8.5m, 저조=0m, 따라서 고조-저조=조차)이다. ③ 여수 지역에서 전류는 하루에 네 번 일어난다. ④ 동해안의 평균 조차가 남해안보다 적다. ⑤ 남해안의 조차는 동쪽에서 서쪽으로 갈수록 증가한다.

14. [출제의도] 유류 오염 범위를 관측할 수 있는 탐사 방법 이해하기

[해설]

유조선 ○○호가 밤 11시경, 비가 내리는 악천후에서 무리하게 남해상을 항행하던 중 좌초하여 막대한 양의 기름이 유출되었다. 사고 수습을 위하여 유류 오염 확산 범위에 대한 정보가 신속하게 필요하나 계속적인 기상 악화로 현장 접근이 어려운 상태이다.

- ① 중력 탐사 와 ② 탄성과 탐사는 지질 조사 방법이다. 제시글과 같은 상황에서 날씨와 관계 없이 유류 오염을 관측할 수 있는 것은 ⑤ 마이크로파 원격탐사이다. 즉 구름이 많아도 날씨 제약을 받지 않고 해양 표면의 관측이 가능하다.

15. [출제의도] 일기도를 통한 날씨 분석하기

[해설] 실습보고서에 나타난 기압배치는 서고동저형으로 우리나라의 겨울철에 나타나는 전형적인 기압배치이다. 이 때는 시베리아 고기압이 세력을 확장하여 우리 나라에 심대한 영향을 끼치며 등압선의 형태는 남북을 달리는 것이 특징이고 기압경도가 커서 북서계절풍이 불며 날씨가 춥고 삼한 사온 현상이 일어난다. ①번은 봄, ②번은 여름에 해당된다.

16. [출제의도] 저기압 주위의 기상 현상 이해하기

[해설] 지도상에 A로 제시된 것은 주위보다 기압이 낮은 저기압으로 ㄱ, ㄴ이 해당된다.

ㄴ은 전선 앞부분은 대부분 비가 오거나 흐린 날씨가 형성되고 ㄷ은 태풍에 해당된다.

- ① 공기의 이동 방향

㉗ 바깥쪽 → 중심, 고기압의 중심 → 저기압의 중심

㉘ 전향력의 영향에 의해 북반구에서는 반시계방향으로 불어 들어감

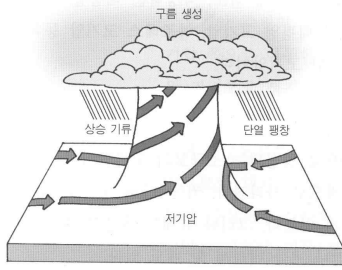
- ② 저기압의 상층 : 발산 기류

저기압의 중심 : 상승 기류

저기압의 하층 : 수렴 기류

- ③ 날씨 : 저온, 구름 생성, 강우 ∵ 상승 기류에 의해 단열 팽창되어 온도가 낮아져 구름 생성

- ④ 기압 정도 : 중심으로 갈수록 강해짐 ∵ 저기압의 중심 부근은 바람이 강함



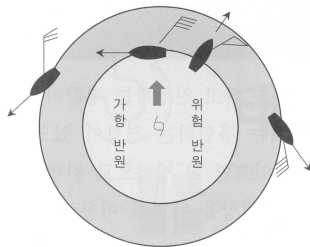
17. [출제의도] 우리 나라 근해의 표층 염분 분석하기

[해설] ㄱ ㄴ ㄷ ㄹ

ㄱ.은 동해의 평균 염분은 서해보다 높다. ㄴ. 서해의 염분은 북서쪽으로 갈수록 2월과 8월 모두 점점 낮아진다. 따라서 정답은 ㄷ, ㄹ로 ⑤번이다.

18. [출제의도] 태풍 지역에서 위험 반원 찾기

[해설] 7일 오전 3시의 태풍 위치에서 위험반원은 아래 그림에서 보면 오른쪽 반원이 해당된다.



위험 반원은 진행 방향의 오른쪽 반원이며 문제에서 C, D가 해당된다. 특징을 살펴보면 다음과 같다.

- ㉠ 왼쪽 반원에 비해 기압 경도가 큼
- ㉡ 풍파가 심함, 폭풍우, 시정이 좋지 않음, 머무르는 시간이 김
- ㉢ 태풍 중심에 대칭적인 바람과 일반류가 합성된 것이 관측되는 풍속이 됨
- ㉣ 위험 반원의 전반부 - 가장 심한 바람, 선박 압류되어 중심의 진로상으로 휩쓸려 갈 가능성 있음

19. [출제의도] 경골어류의 특징 파악하기

[해설] 제시글은 경골 어류의 특징을 나타낸 것이며 <보기>에서 경골 어류에 해당하는 것은 농어와 고등어가 해당된다. 따라서 정답은 ②번이다. 상어와 가오리는 연골어류로 연골로 구성되고 부레가 없고 방패 비늘을 가지며 난태생이다.

20. [출제의도] 지역에 따른 수심별 수온 분포 이해하기

[해설] (가)는 중위도 지방인 온대 해역, (나)는 저위도 지방인 열대 해역, (다)는 고위도 지방인 북극 해역이다. 정답은 ①번이다.