

직업탐구 영역(해양의 이해)

제 4 교시

성명

수험 번호

제 [] 선택

1

1. 다음 글에서 알 수 있는 해양 생물에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 고른 것은?

예로부터 선조들은 잔잔한 푸른 바다에 두둥실 떠 있는 이 생물을 보고 해월(海月)이라 불렀다. 이 해양 생물은 한천질로 싸여 있는 몸에 긴 촉수가 많이 붙어 있으며 해엄치는 힘이 미약하기 때문에 해류를 따라 수면을 떠돌며 생활한다. 그리고 여름철에는 해수 욕장에 나타나 사람들의 피부에 독침을 쏘아 피해를 입히기도 한다.

- 국립수산물과학원, 『스토리텔링이 있는 수산물 이야기』 -

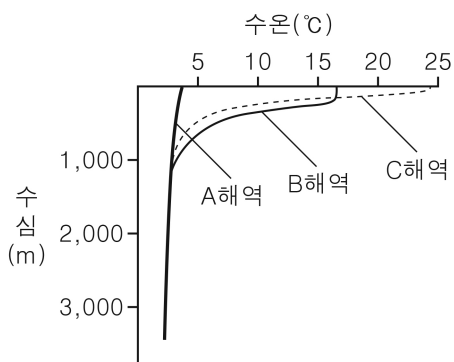
< 보 기 >

- ㄱ. 부유 생활을 한다.
- ㄴ. 자포로 먹이를 잡는다.
- ㄷ. 미세 동물 플랑크톤이다.
- ㄹ. 성체가 되면 잠입 생활을 한다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ
- ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

2. 다음에서 김 군이 발표한 내용 (가)로 옳은 것만을 <보기>에서 고른 것은? (단, 제시된 자료 외에는 고려하지 않는다.) [3점]

선생님은 ○○수업 시간에 위도에 따른 수온의 연직 분포를 설명 하면서 다음과 같은 그래프를 보여 주고 김 군에게 A ~ C 해역을 비교하여 발표해 보라고 하였다.



그래서 김 군은 (가) 고 발표하였다.

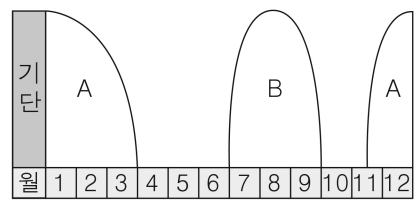
< 보 기 >

- ㄱ. A 해역은 B 해역보다 연직 순환이 활발하다.
- ㄴ. B 해역은 A 해역보다 수온 약층이 더 두껍다.
- ㄷ. B 해역은 A 해역보다 연중 표층 수온 변화가 작다.
- ㄹ. C 해역은 B 해역보다 혼합층이 더 두껍다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ
- ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

3. 다음 상황에서 김 군이 대답한 내용 중 잘못된 것을 바르게 수정한 것만을 <보기>에서 고른 것은?

선생님: 아래 그래프는 우리나라의 기후에 영향을 미치는 두 기단을 나타낸 것입니다. 기단 A와 B의 특징은 무엇일까요?



김 군: A는 ㉠ 해양성 한대 기단으로 ㉡ 폭설과 한파를 동반하며, B는 ㉢ 고온 건조한 기단으로 ㉣ 바다 안개를 유발합니다.

< 보 기 >

- ㄱ. ㉠을 '대륙성 한대 기단'으로 수정한다.
- ㄴ. ㉡을 '폭염'으로 수정한다.
- ㄷ. ㉢을 '고온 다습한 기단'으로 수정한다.
- ㄹ. ㉣을 '황사'로 수정한다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ
- ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

4. 다음 상황에서 A 학생이 배열한 카드의 순서로 옳은 것은? [3점]

A 학생은 수업 시간에 부여받은 과제를 해결하기 위해 태풍의 발달 단계에 따른 특징이 적혀 있는 (가) ~ (라) 카드를 순서대로 배열하였다.

(가) 카드

위도가 높은 지역으로 이동하여 온대성 저기압으로 변하거나 소멸된다.

(나) 카드

약한 열대성 저기압에서 태풍 강도에 도달하여 편동풍에 의해 북북서로 이동한다.

(다) 카드

등압선의 형태는 원형으로 변화되며, 중심 기압은 990hPa 이하로 떨어지기 시작한다.

(라) 카드

태풍의 반경이 넓어지며 최대 풍속이 매우 강해진다. 이동 속도는 서서히 느려지며 이동 방향이 전향된다.

- ① (가)-(다)-(나)-(라) ② (가)-(라)-(나)-(다)
- ③ (나)-(가)-(다)-(라) ④ (나)-(다)-(라)-(가)
- ⑤ (다)-(나)-(라)-(가)

2 (해양의 이해)

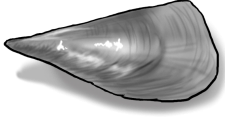
직업탐구 영역

5. 다음에서 알 수 있는 저서동물 (가)에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

잠수부가 배에서 공기를 공급받으며 바다 밑바닥까지 들어가 잡는 이 저서동물은 곡식을 까불러 티끌을 골라내는 것처럼 생겼다고 하여

(가) (이)라고 이름이 붙여졌다. 이 생물의 패각 안쪽 중앙부에는 관자라고 부르는 패주가 크게 발달되어 있다.

- 『우리바다』, 2019년 5월 호 -



< 보 기 >

- ㄱ. 체내 수정으로 번식한다.
- ㄴ. 2장의 조가비를 가지고 있다.
- ㄷ. 주로 조하대의 사니질에 서식한다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ
- ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

6. 다음 기사에서 알 수 있는 해수의 흐름 (가)로 옳은 것은?

○○해수욕장에서 해수욕을 즐기던 사람들이 순식간에 바다로 떠밀려 갔다. 70여 명이 파도에 휩쓸려 가는 위험한 상황이 발생하였지만 다행히 구조대의 신속한 대처로 큰 사고는 없었다. 이처럼 해수욕장에서는 파도가 거꾸로 쳐서 순식간에 사람들을 바다 쪽으로 데려가는 (가)가 발생할 수 있으니 각별한 주의가 요구된다.

- ○○신문, 2019년 7월 24일 자 -

- ① 병안류 ② 용승류 ③ 이안류
- ④ 침강류 ⑤ 취송류

7. 다음 일기에서 알 수 있는 해양 동물 ㉠에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 고른 것은?

2019년 8월 3일

오늘 가족과 함께 ○○아쿠아리움을 다녀왔다. 해양 포유류 전시관에서는 다양한 종류의 해양 동물들을 볼 수 있었다. 수족관 안에는 순하게 생기고 덩치가 큰 동물이 천천히 헤엄치고 있었다. 나는 해설사에게 이 동물의 특징을 물었더니, 해설사는 “㉠ 이 동물은 해우류로서 연안 해역에 서식하며 인간과 비슷하다고 하여 인어라고 불리기도 합니다.”라고 설명하였다.

< 보 기 >

- ㄱ. 새끼에게 젖을 먹여 기른다.
- ㄴ. 골격은 연골로 구성되어 있다.
- ㄷ. 수생 식물을 먹는 초식성이다.
- ㄹ. 턱이 없는 입술은 빨판으로 되어 있다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ
- ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

[8 ~ 9] 다음은 저서식물에 대한 글이다. 물음에 답하시오.

해조류 중에서 가장 크고 복잡한 형태를 이루는 이 저서식물은 바다 숲을 형성하는 대형종이 많아 어류들에게 산란장을 제공한다. 이는 다세포 저서식물로서 광합성 색소로 엽록소 a와 c를 가지고 있으며, 갈색 계통의 빛깔을 띠게 된다. ㉡ 이 저서식물에서 추출한 유용 물질은 산업적으로 중요하게 이용되기도 한다.

8. 윗글에서 알 수 있는 저서식물에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 고른 것은?

< 보 기 >

- ㄱ. 원시적인 조류로 핵막이 없다.
- ㄴ. 판다발이 있고 꽃과 씨가 있다.
- ㄷ. 저조선 아래 서식하는 대형종이 많다.
- ㄹ. 종류로는 미역, 다시마, 감태 등이 있다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ
- ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

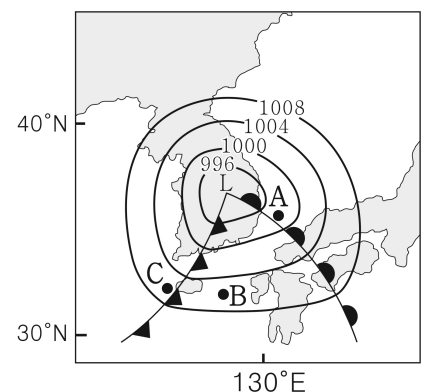
9. 윗글에서 ㉡에 해당하는 물질로 가장 적절한 것은? [3점]

- ① 관절염 예방과 치료에 좋은 글루코사민
- ② 뼈 형성, 항종양 효능이 있는 콘드로이틴황산
- ③ 고혈압, 동맥 경화, 고지혈증 등을 예방하는 EPA
- ④ 항균 작용 및 콜레스테롤 수치를 낮추는 키틴 및 키토산
- ⑤ 혈액 응고 방지 및 면역력 증가에 효과가 있는 후코이단

10. 다음 상황에서 ㉢, ㉣에 해당되는 지점으로 옳은 것만을 일기도의 A ~ C에서 고른 것은? [3점]

항해 중인 ○○호의 삼등 항해사는 ㉢ 현재 해역의 날씨와 ㉣ 이동하여 조업할 해역의 날씨를 확인해 보기로 하였다. 해당 해역의 일기 기호를 확인해 보니 다음과 같았다.

해역	㉢	㉣
일기 기호		



[일기도]

- | | ㉢ | ㉣ |
|---|---|---|
| ① | A | B |
| ② | A | C |
| ③ | B | A |
| ④ | B | C |
| ⑤ | C | A |

11. 다음에서 알 수 있는 현상 (가)에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 고른 것은? [3점]

1983년 페루 서해안의 바닷물 온도가 갑자기 올라가고 아침이면 끼던 안개가 사라졌으며, 바다를 가득 채우던 멸치의 어획량이 급격히 감소하였다. 어부들은 이러한 현상을 ‘크리스마스의 아기 예수’가 왔다고 말하곤 했으며, 현재에는 이를 (가) (이)라고 한다. 이 현상으로 인해 전 세계적으로 다양한 기상 이변이 발생하고 수산물 생산량이 감소하여 세계 경제에까지 영향을 미친다.

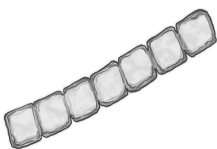
< 보 기 >

- ㄱ. 남동 무역풍이 약화되어 일어난다.
- ㄴ. 동태평양의 표층 수온이 낮아진다.
- ㄷ. 인도네시아에서 심각한 가뭄이 발생한다.
- ㄹ. 페루와 칠레 서쪽 해안의 용승이 강화된다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ
- ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

12. 다음 글에서 알 수 있는 부유 생물의 분류로 옳은 것은?

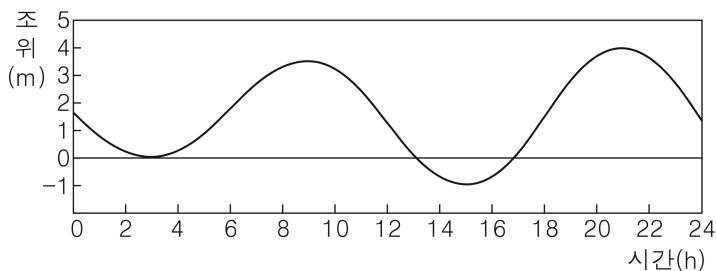
현미경적 크기의 작은 조류로 종류와 양이 가장 많은 식물 플랑크톤이며, 상각과 하각으로 덮여 있다. 또한 이산화규소로 만들어진 껍질을 가진 단세포 생물로 별 모양이나 군체를 형성하는 종이 많다.



- ① 규조류 ② 녹조류 ③ 홍조류
- ④ 와편모조류 ⑤ 진안점조류

13. 다음 상황에서 (가)에 들어갈 시간대로 가장 적절한 것은?

A 학생은 가족들과 함께 ○○지역의 갯벌 축제에 참여하였다. 축제 프로그램 중 하나인 낙지잡이 체험 행사에 참여하기로 하여 행사 진행자에게 내일 체험하기 좋은 시간대를 물었다. 행사 진행자는 조위 곡선을 보여주며 “내일 낙지 잡기에 좋은 시간대는 (가) 입니다.”라고 하였다.



- ① 04:00 ~ 06:00 ② 07:00 ~ 09:00
- ③ 13:00 ~ 15:00 ④ 17:00 ~ 19:00
- ⑤ 20:00 ~ 22:00

14. 다음 [해저 퇴적물 조사 계획]에서 알 수 있는 채취 장비에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

연구원 A 씨는 연간 계획에 따라 ○○해역의 해저 퇴적물을 조사하기 위한 [해저 퇴적물 조사 계획]을 팀장에게 제출하였다.

[해저 퇴적물 조사 계획]

목 적	○○해역의 해저 퇴적물 조사
기 간	2019. 7. 15. ~ 2019. 8. 15.
채취 방법	선박에서 채취 장비를 조사 해역 바닥에까지 내린 후, 일정 시간 동안 끌어서 채취한다.

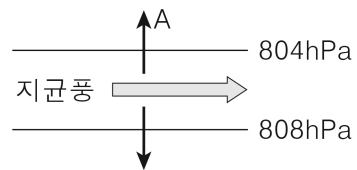
< 보 기 >

- ㄱ. 원통형 또는 상자형의 채취기를 사용한다.
- ㄴ. 해저가 자갈이나 암반인 곳에서 사용이 가능하다.
- ㄷ. 퇴적층의 깊이에 따른 퇴적물의 특성 변화를 파악할 수 있다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ
- ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

15. 다음에서 김 군이 발표할 (가)의 내용으로 가장 적절한 것은? [3점]

선생님은 수업 중 김 군에게 아래의 모식도를 보고 지균풍에 작용하는 힘 중 A에 대해 조사하여 발표하라고 하였다.



발표 내용: A의 힘의 크기는 (가) 커진다.

- ① 고도가 낮을수록 ② 마찰력이 클수록
- ③ 위도가 높을수록 ④ 기압 차가 작을수록
- ⑤ 등압선의 간격이 좁을수록

16. 다음 기사에 나타난 위성에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

△△청은 국내 최초의 정지 궤도 위성인 ‘천리안 1호’를 통해 최근 9년간 적도 상공에서 해양 관측 데이터를 수집하였다. 이러한 자료를 바탕으로 지표가 아닌 우주에서 플랑크톤의 변화 및 해양의 이산화탄소 흡수 능력의 변화를 분석하고 한반도 주변의 지구 온난화 영향을 파악하겠다는 계획이다.

— ○○신문, 2019년 5월 10일 자 —

< 보 기 >

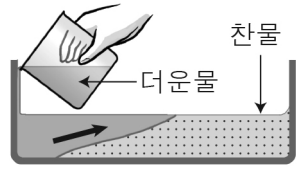
- ㄱ. 지구의 자전 방향으로 회전한다.
- ㄴ. 통신 및 기상 관측용으로 사용된다.
- ㄷ. 고도 500 ~ 1,500km에 이르는 낮은 궤도의 위성이다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ
- ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

4 (해양의 이해)

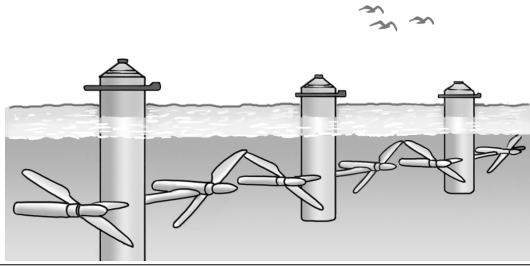
직업탐구 영역

17. 다음에서 A 학생이 실험을 통해 알게 된 전선 (가), (나)에 대한 설명으로 옳은 것은? [3점]

A 학생은 전선 (가), (나)의 형성 원리를 알아보기 위해 실험을 한 후, 아래의 [실험 보고서]를 작성하였다.		
[실험 보고서]		
전선 종류	(가)	(나)
과정	찬물이 들어 있는 수조의 벽면에 더운물을 천천히 부었다.	더운물이 들어 있는 수조의 벽면에 찬물을 천천히 부었다.
형성 원리		
결과	더운물이 찬물 위를 타고 올라갔다.	찬물이 더운물 아래를 파고 들어갔다.

- ① (가)가 통과한 후 기온은 하강한다.
- ② (나)가 통과한 후 기압은 하강한다.
- ③ (가)는 (나)보다 전선의 기울기가 급하다.
- ④ (나)는 (가)보다 전선의 이동 속도가 빠르다.
- ⑤ (가)는 ▲▲▲, (나)는 ●●●의 기호로 표시한다.

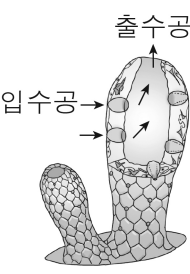
18. 다음에서 [체험 학습 보고서]의 (가)에 기입할 내용으로 옳은 것만을 <보기>에서 고른 것은?

A 학생은 수행 평가 과제로 해양 에너지를 이용하는 ○○발전소를 견학하고, 다음과 같은 [체험 학습 보고서]를 작성하였다.	
[체험 학습 보고서]	
견학 장소	○○발전소
시설 용량	1,000kW
발전 원리	일정한 방향으로 흐르는 조류의 운동 에너지를 이용해서 수중의 프로펠러를 돌려 전기를 생산한다.
개 략 도	
특 징	(가)

- ㄱ. 날씨나 계절에 관계없이 발전이 가능하다.
 ㄴ. 조류의 속도가 빠를수록 발전량이 많아진다.
 ㄷ. 조차가 1m 정도이면 경제성 있는 발전이 가능하다.
 ㄹ. 많은 양의 해수를 저장할 수 있는 저수지가 필요하다.

- ① ㄱ, ㄴ
- ② ㄱ, ㄷ
- ③ ㄴ, ㄷ
- ④ ㄴ, ㄹ
- ⑤ ㄷ, ㄹ

19. 다음 [조사 보고서]에서 알 수 있는 저서동물에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 고른 것은? [3점]

해양 생물 동아리 학생들은 바다의 암반 지대에 서식하는 저서동물을 채집하고 다음과 같은 [조사 보고서]를 작성하였다.		
[조사 보고서]		
제 목	저서동물의 특징 조사	
특 징	· 근육, 신경, 감각기 등이 없는 단순한 체제이다. · 여러 개의 미소한 곁편이 모여 내골격을 형성하고 있다.	
종 류	목욕해면, 화산해면 등	

- ㄱ. 체질 구조이다.
 ㄴ. 다세포 동물이다.
 ㄷ. 성체는 고착 생활을 한다.
 ㄹ. 촉수를 이용하여 먹이를 잡는다.

- ① ㄱ, ㄴ
- ② ㄱ, ㄷ
- ③ ㄴ, ㄷ
- ④ ㄴ, ㄹ
- ⑤ ㄷ, ㄹ

20. 다음 대화에서 (가), (나)에 해당하는 장비에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 고른 것은? [3점]

팀 장: 이번 해양 관측은 ○○해역에서 실시할 예정입니다. 수온과 유향·유속을 측정할 장비는 준비됐습니까?
 연구원 1: 수중으로 프로브(probe)를 투하하여 수온을 측정할 수 있는 (가) 을/를 준비했습니다.
 연구원 2: 여러 수층의 유향·유속 변화를 실시간각 관측할 수 있는 (나) 을/를 준비하여 해양 조사선에 설치했습니다.

- ㄱ. (가)는 악천후에도 사용이 가능하다.
 ㄴ. (가)에서 사용되는 프로브(probe)는 반영구적으로 사용할 수 있다.
 ㄷ. (나)는 음파의 도플러 효과를 이용한다.
 ㄹ. (가)와 (나)는 선박의 이동 중에는 측정할 수 없다.

- ① ㄱ, ㄴ
- ② ㄱ, ㄷ
- ③ ㄴ, ㄷ
- ④ ㄴ, ㄹ
- ⑤ ㄷ, ㄹ

※ 확인 사항

답안지의 해당란에 필요한 내용을 정확히 기입(표기)했는지 확인하십시오.