제 4 교시

직업탐구 영역(해양일반)

성명		수험 번호					—				

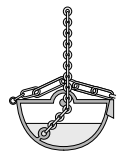
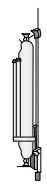
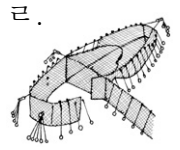
1. 다음 과제 보고서에서 (가), (나)에 해당하는 장비로 옳은 것을 〈보기〉에서 고른 것은?

과제 보고서

○ 일자 : 2009년 ○월 ○일
○ 제목 : 해양 생물의 채집 방법 및 장비 특성 조사

채집 생물	채집 방법 및 장비 특성	채집 장비
저서 생물	○특정한 지점의 생물을 채집한다. ○펄이나 모래 저질에서 사용한다.	(가)
플랑크톤	○수평으로 끌어서 채집한다. ○동시에 두 그룹의 시료를 얻을 때 사용한다.	(나)

〈보 기〉

ㄱ. 
ㄴ.
ㄷ. 
ㄹ. 

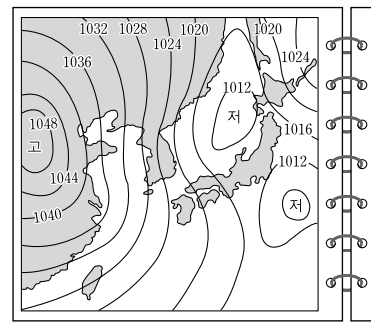
	(가)	(나)
①	ㄱ	ㄴ
②	ㄱ	ㄹ
③	ㄴ	ㄷ
④	ㄷ	ㄴ
⑤	ㄷ	ㄹ

2. 다음은 정약전이 쓴 편지의 일부이다. 이를 통해 알 수 있는 현상으로 옳은 것은? [3점]

> 해변에서 살아온 지 이미 오래인데 조석의 왕래와 성쇄에 대해서는 도저히 이해할 수가 없네.
> 달이 지면(地面) 위로 올라오면 조수[1]가 밀려오기 시작하고, 중천에 걸리면 물러가기 시작하며, 지면 아래로 내려가면 다시 밀려온다네.
> 달이 뜰 때 밀려오고 달이 질 때 또 밀려오는 것은 무슨 까닭인가?
> 초승달이 뜰 때 조수가 가장 크게 왔다가 상현달이 뜰 때 가장 작게 오고, 보름달이 뜰 때 가장 크게 왔다가 하현달이 뜰 때 가장 작게 오며, 그믐 때 다시 크게 오는데, 만월 때 크게 오고 그믐 때 크게 오는 것은 또 무슨 까닭인가?
>
> -이태원, 『현산어보를 찾아서 4권』-
>
> 1) 조수 : 바닷물

① 혼합조 현상이 두드러진다.
② 상현과 하현일 때 조차가 크다.
③ 조석 현상은 달의 영향으로 발생한다.
④ 달이 뜰 때와 질 때 창조류에서 낙조류로 바뀐다.
⑤ 태양과 지구, 달이 일직선상에 있을 때 조차가 작다.

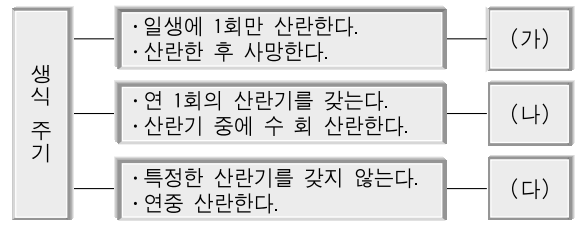
3. 다음 자료를 통해서 알 수 있는 계절과 관련된 속담으로 가장 적절한 것은?



○ 찬 북서 계절풍이 분다.
○ 기압 배치는 서고 동저형이다.

① 동짓날이 추워야 풍년이 든다.
② 하늬바람에 곡식이 모질어진다.
③ 모내기 때는 고양이 손도 빌린다.
④ 가뭄 끝은 있어도 장마 끝은 없다.
⑤ 처서에 비가 오면 항아리 쌀도 준다.

4. 다음은 어류의 생식 주기를 구분한 것이다. (가)~(다)에 해당하는 어류로 적절한 것을 〈보기〉에서 고른 것은?

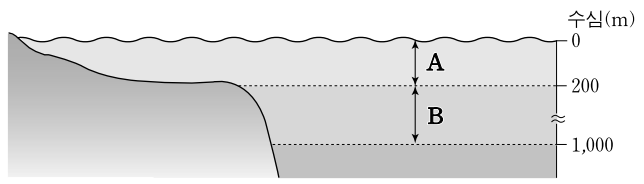


〈보 기〉

ㄱ. 연어 ㄴ. 넙치 ㄷ. 틸라피아

	(가)	(나)	(다)
①	ㄱ	ㄴ	ㄷ
②	ㄱ	ㄷ	ㄴ
③	ㄴ	ㄱ	ㄷ
④	ㄷ	ㄱ	ㄴ
⑤	ㄷ	ㄴ	ㄱ

5. 다음은 중위도 해역의 해양 생태계를 구분한 것이다. A, B에 대한 설명으로 옳은 것을 〈보기〉에서 고른 것은? [3점]



〈보 기〉

ㄱ. A에서는 어류의 먹이가 되는 플랑크톤이 풍부하다.
ㄴ. B에서는 수심이 깊어질수록 염분의 변화가 크다.
ㄷ. A에서는 B에 비하여 광합성 작용이 활발하다.
ㄹ. B에서는 A에 비하여 서식하는 생물 종이 다양하다.

① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

6. 다음 대화 내용 중 해수에 녹아 있는 기체 (가)에 관한 설명으로 옳은 것을 〈보기〉에서 고른 것은?

〈보 기〉

ㄱ. 수괴의 추적자로 이용된다.
ㄴ. 광합성 작용에 의해 생긴다.
ㄷ. 해수의 pH 변화에 대한 완충제 역할을 한다.
ㄹ. 해양 생물의 딱딱한 골격 물질 형성에 사용된다.

① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ
④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

7. 다음 기사를 통해서 알 수 있는 발전과 관련된 설명으로 옳은 것을 〈보기〉에서 고른 것은? [3점]

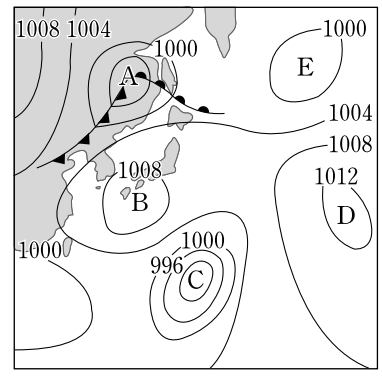
> 최근 해양 에너지를 이용한 발전이 관심을 모으고 있다. 이 발전 방식은 조석 간만의 차가 큰 내만에 댐을 설치, 해수의 흐름을 막아 댐 안팎의 수위 차를 이용해 발전하는 방식이다. 무공해 에너지인 해양 에너지 개발은 무한한 가능성이 열려 있지만 육상과 달리 환경 변화가 큰 해양에서의 발전 설비는 높은 기술력을 필요로 한다.
>
> - ○○신문, 2008년 6월 12일자 -

〈보 기〉

ㄱ. 해류의 이동 속도가 빠른 해역에 적합하다.
ㄴ. 발전소 건설의 최적 후보지는 가로림만이다.
ㄷ. 해양의 표층수와 심층수 사이의 온도 차를 이용한다.
ㄹ. 수위 변화에 따른 위치 에너지로부터 동력을 얻는다.

① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ
④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

8. 다음은 우리나라 주변의 기압 배치도이다. A~E 지역에 대한 설명으로 옳은 것을 〈보기〉에서 고른 것은?

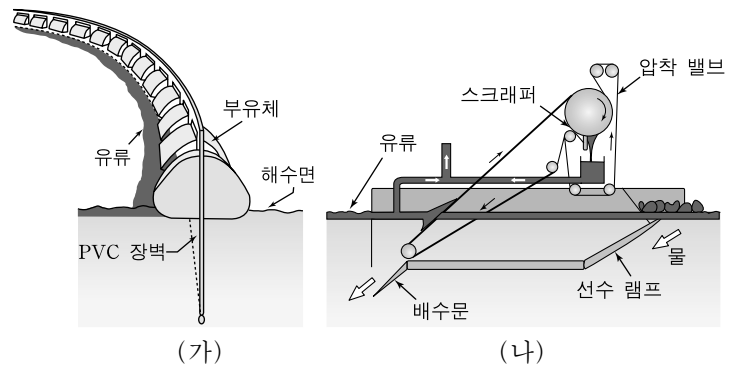


〈보 기〉

ㄱ. A, E는 고기압의 중심이다.
ㄴ. B, D는 날씨가 맑다.
ㄷ. C는 풍속이 가장 빠른 곳이다.
ㄹ. D는 저기압의 중심이다.

① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

9. 그림은 두 종류의 유류 오염 방제 장비를 나타낸 것이다. (가), (나)에 대한 설명으로 옳은 것을 〈보기〉에서 고른 것은? [3점]



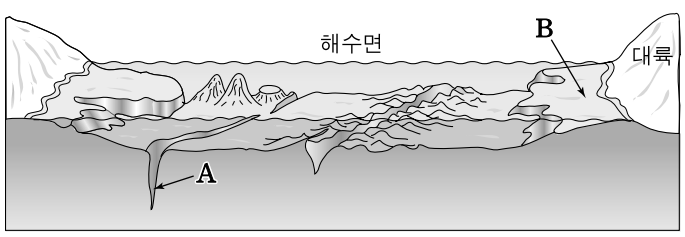
(가) (나)

〈보 기〉

ㄱ. (가)는 유류의 확산을 방지하는 막이다.
ㄴ. (나)는 유류를 분해하여 제거하는 장비이다.
ㄷ. (가), (나)를 함께 사용하면 효과적이다.
ㄹ. (가), (나)는 암반에 부착된 유류를 회수하는 장비이다.

① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

10. 그림의 해저 지형에서 A, B에 관한 내용으로 옳은 것만을 〈보기〉에서 있는 대로 고른 것은?

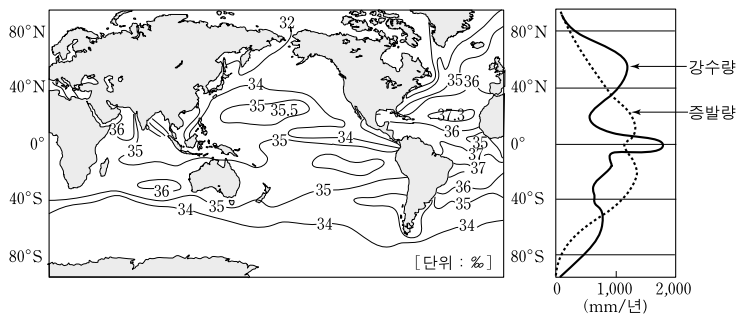


〈보 기〉

ㄱ. A는 대륙의 연장 부분이다.
ㄴ. B는 조간대 지역을 포함한다.
ㄷ. A, B는 주로 대양저 산맥에 나타나는 지형이다.

① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

11. 그림은 대양의 표층 염분 분포와 위도별 증발량 및 강수량을 나타낸 것이다. 이와 관련된 설명으로 옳은 것만을 〈보기〉에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

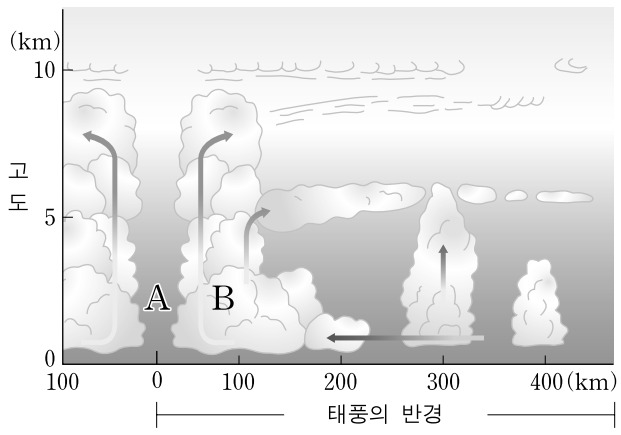


〈보 기〉

ㄱ. 적도 해역은 강수량보다 증발량이 많다.
ㄴ. 극 해역에서 중위도 해역으로 갈수록 증발량은 증가한다.
ㄷ. 20~30°N 해역의 염분이 상대적으로 높은 것은 강수량이 많기 때문이다.

① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ
④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

12. 그림은 북반구에서 발생한 태풍의 범위를 도식화한 것이다. A, B 영역에 대한 내용으로 옳은 것을 〈보기〉에서 고른 것은? (단, 화살표는 기류의 방향을 나타낸다.) [3점]

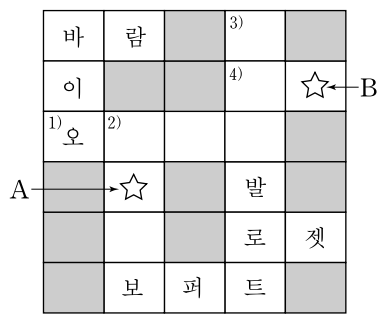


〈보 기〉

ㄱ. A는 태풍의 모든 발달 단계에서 나타나는 현상이다.
ㄴ. B에서는 권층운이 발생된다.
ㄷ. A보다 B에서 강한 바람이 분다.
ㄹ. A, B는 반시계 방향으로 돌면서 이동한다.

① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ
④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

13. 다음 퍼즐에서 A, B에 해당하는 글자를 알파벳 순서대로 바르게 배열한 것은?

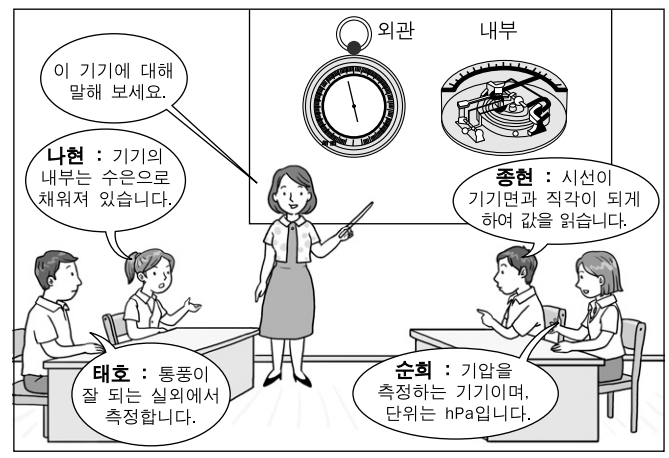


〈가로 열쇠〉
1) 기름 확산 방지막. 울타리형과 커튼형이 있다.
4) 대기가 수평으로 움직이는 흐름. ○○안개.

〈세로 열쇠〉
2) 기상 캐스터가 일기도를 보고 ○○○㉦를 하죠.
3) 북반구에서 바람을 등지고 양팔을 뻗었을 때, 저기압의 중심이 왼팔의 20~30° 전방에 있다는 법칙을 밝혀낸 사람.

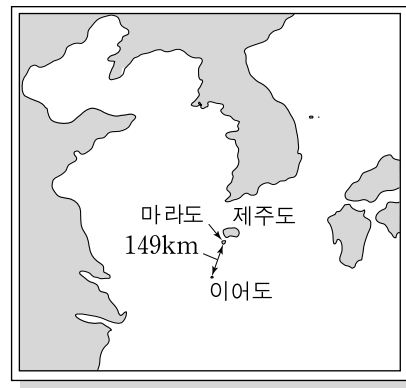
① 기온 ② 해류 ③ 기압
④ 기류 ⑤ 조류

14. 그림은 기상 관측 기기에 관한 수업 장면이다. 선생님의 말씀에 대해 옳게 대답한 학생을 고른 것은? [3점]



① 나현, 태호 ② 나현, 순희 ③ 태호, 순희
④ 태호, 종현 ⑤ 순희, 종현

15. 다음에서 설명하고 있는 기지와 관련된 내용으로 옳은 것만을 〈보기〉에서 있는 대로 고른 것은?



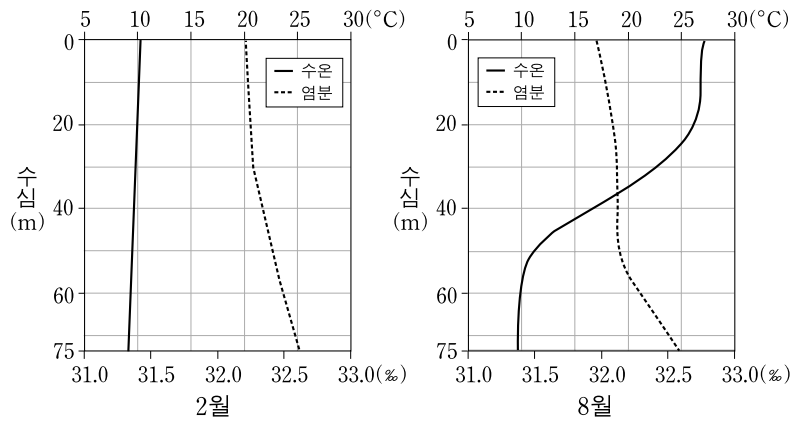
이어도 남쪽 경사면 수심 40m 지점의 암반에 76m 높이의 철골 구조물인 해양 과학 기지가 설치되었다. 이 기지는 최첨단 해상 · 기상 관측 장비를 무궁화 위성을 통해 한국해양연구원에서 원격 조정하는 무인 해양 과학 기지이다.

〈보 기〉

ㄱ. 해양 재해 예방에 도움이 된다.
ㄴ. 해양 도시를 건설할 목적으로 설치되었다.
ㄷ. 해상 · 기상 자료를 실시간으로 제공할 수 있다.

① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ
④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

16. 그래프는 우리나라 서해 ○○ 해역의 2월과 8월의 수온 및 염분의 연직 분포를 나타낸 것이다. 이에 대한 설명으로 옳은 것을 〈보기〉에서 고른 것은? [3점]

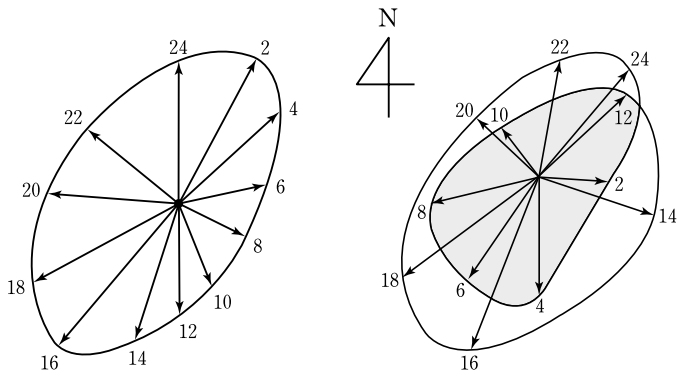


〈보 기〉

ㄱ. 2월은 8월보다 해수면의 염분이 낮다.
ㄴ. 8월의 수온 약층은 수심 20~50m에서 나타난다.
ㄷ. 2월과 8월에는 수심이 깊어질수록 염분이 감소한다.
ㄹ. 2월과 8월의 수온 차는 수심이 깊어질수록 작아진다.

① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ
④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

17. 다음은 두 종류의 조류 타원도를 나타낸 것이다. (가), (나)의 조류 및 조석에 대한 설명으로 옳은 것을 〈보기〉에서 고른 것은? (단, 화살표는 유속과 유향을 나타낸다.) [3점]



〈보 기〉

ㄱ. (가)에서는 14시에 유속이 가장 빠르다.
ㄴ. (나)에서는 4시에 북쪽으로 물이 흘러간다.
ㄷ. (나)의 현상은 우리나라 서해안에서 뚜렷하게 나타난다.
ㄹ. (가)는 일주조, (나)는 반일주조에 해당된다.

① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ
④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

18. 다음 기사의 (가)에 들어갈 어종에 관한 설명으로 옳은 것을 〈보기〉에서 고른 것은?

국립수산과학원은 강원도 4개 주요 하천인 남대천, 연곡천, 북천과 명파천 및 울산 태화강에 [(가)] 이/가 돌아오고 있다고 밝혔다. 지난 2005년도에 방류했던 치어가 북태평양과 베링해에서 성장한 후 고향을 찾아 온 것이다.

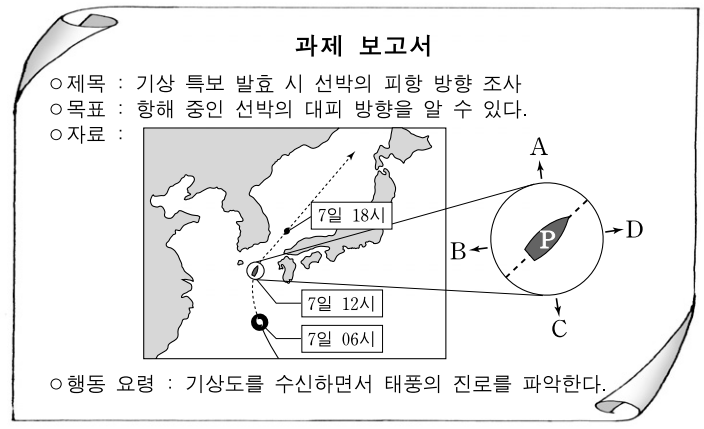
- ○○일보, 2009년 9월 28일자 -

〈보 기〉

ㄱ. 산란 회유를 한다.
ㄴ. 저서 어류에 속한다.
ㄷ. 염분 변화에 대한 적응력이 강하다.
ㄹ. 렙토세팔루스라는 유생기를 거친다.

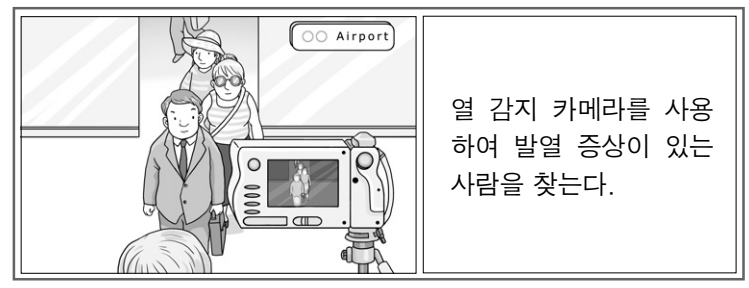
① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

19. 다음은 태풍의 이동 경로를 나타낸 과제 보고서이다. 7일 12시의 예상 태풍 위치에서 P선박의 피항 방향으로 적절한 것을 A~D에서 고른 것은?



① A, B ② A, C ③ B, C ④ B, D ⑤ C, D

20. 다음은 신종 인플루엔자가 유행함에 따라 설치된 체열 측정 장비에 관한 자료이다. 이 장비의 원리가 적용된 해양 탐사 방법에 대한 설명으로 옳은 것은? [3점]



① 원격 탐사 방법으로 유류 오염을 관측한다.
② 다양한 파장을 이용하여 해저 지형을 관측한다.
③ 적외선 영역의 파장으로 해수면 온도를 측정한다.
④ 가시광선 영역의 파장으로 클로로필 농도를 측정한다.
⑤ 날씨에 제약을 받지 않아 주기적으로 염분 농도를 측정한다.

* 확인 사항
○ 답안지의 해당란에 필요한 내용을 정확히 기입(표기)했는지 확인하시오.