

2018학년도 11월 고2 전국연합학력평가 문제지

직업탐구 영역(해양의 이해)

제 4 교시

성명

수험번호

2

1

1. 다음 상황에서 A 군이 작성한 프레젠테이션 (가)~(라)를 순서대로 바르게 나열한 것은?

A 군은 해양 개척의 주요 역사적 사건을 발표하기 위해 다음과 같이 프레젠테이션을 작성한 후 시대별로 재배열하고자 한다.

폴리네시아인의 태평양 제도 발견 (가)	찰스 다윈의 비글호 항해와 "종의 기원" (나)
콜럼버스의 서인도 제도 발견 (다)	인공위성을 이용한 원격 탐사 (라)

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

2. 다음에서 (가) 현상에 대한 특징으로 옳은 것을 <보기>에서 고른 것은?

기상청은 연내에 (가) 현상이 발생할 확률이 50%라고 발표하였다. 이 현상이 발생하게 되면, 페루 어민들에게는 주 수입원인 멸치 어획량이 급감하여 경제적으로 막대한 피해가 예상된다. 또한 태평양 동쪽인 중남미와 서쪽인 인도, 호주 등에 가뭄, 홍수, 산불 등이 초래되어 농산물 작황이 악화되는 심각한 문제가 생긴다.
- ○○신문, 2018년 8월 25일 자 -

< 보 기 >

- ㄱ. 무역풍이 강해진다.
ㄴ. 영양염이 풍부해진다.
ㄷ. 용승 현상이 약해진다.
ㄹ. 평소보다 표층 수온이 상승한다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ
④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

3. 다음 보고서에서 (가)에 해당하는 내용으로 가장 적절한 것은? [3점]

A 학생은 선생님께서 위도별 해양 표면 염분을 조사하는 과제를 받아 다음과 같이 조사 보고서를 작성하였다.

해양 표면 염분 조사 보고서	
조사 기간	2018년 3월 ~ 7월
조사 내용	적도, 아열대, 극지방의 해양 표면 염분
조사 결과	아열대 해역에서 가장 염분이 높았다. 그 이유는 (가) 때문이다.

- ① 풍량이 발달하기
② 하천수가 유입되기
③ 기초 생산력이 높기
④ 얼음이 얼 때에 해수 중의 염분이 빠져나가기
⑤ 강수량보다 무역풍대 내의 해수 증발량이 많기

4. 다음 과제 보고서의 (가), (나)에 들어갈 내용으로 가장 적절한 것은? [3점]

A 학생은 해양 생물에서 추출한 기능성 성분을 조사하는 과제를 받고, 다음과 같은 과제 보고서를 작성하여 선생님께 제출하였다.

[과제 보고서]

성분	해양 생물 자원	효능
(가)	상어, 고래, 오징어, 게의 연골, 해삼의 세포벽	관절염 예방과 치료, 혈액 응고 억제, 항종양, 뼈 형성
(나)	게, 새우 등의 외피를 형성하는 키틴질	관절염 예방과 치료, 피부 보습 및 미백 효과

(가)

(나)

- ① 키틴 및 키토산 글루코사민
② 키틴 및 키토산 콘드로이틴 황산
③ 콘드로이틴 황산 글루코사민
④ 콘드로이틴 황산 알긴산 및 후코이단
⑤ 글루코사민 알긴산 및 후코이단

5. 다음 대화에서 (가)에 들어갈 선생님의 설명으로 옳은 것을 <보기>에서 고른 것은?

선생님,
저 관측 기기에
대하여 설명해 주세요.

이 관측 기기는
(가)

< 보 기 >

- ㄱ. 지면으로부터 약 1.2 ~ 1.5 m에서 측정합니다.
ㄴ. 대기 중에 포함된 수증기를 정량적으로 측정합니다.
ㄷ. 측정하는 기상 요소가 끊임없이 변하고 있으므로 10분 동안 관측한 값의 평균으로 나타냅니다.
ㄹ. 선상에 기기를 설치할 경우, 선체 구조물의 영향을 피하기 위하여 마스트와 같이 높은 곳에 설치합니다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ
④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

6. 다음은 A 학생이 지구 정지 궤도 위성에 대하여 작성한 보고서이다.
㉠~㉣ 중 고쳐야 할 부분을 바르게 찾아 수정한 내용으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

지구 정지 궤도 위성이란?



지구 정지 궤도를 도는 위성은 ㉠ 지구의 북극과 남극을 통과하여 회전하기 때문에 지구에서 보면 항상 같은 곳에 정지해 있는 것처럼 보인다. 이 위성은 ㉡ 고도가 높으며, 대부분의 ㉢ 지구 관측 위성과 군사 위성이 여기에 속한다.

< 보 기 >

- ㄱ. ㉠을 '지구 자전 방향으로 지구와 같은 각속도로'로 수정한다.
ㄴ. ㉡을 '고도가 낮으며'로 수정한다.
ㄷ. ㉢을 '기상 위성'과 '통신 위성'으로 수정한다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ
④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

7. 다음 기사에서 (가), (나)에 해당되는 해저 지질 조사 장비로 가장 적절한 것은?

△△해양조사원에서는 이번 여름부터 한 달 동안 북태평양 해저를 탐사한다. 해양학자들은 선박으로 (가) 를 끌면서 해저 퇴적물을 끌어 올려 생물 및 광물 자원을 조사한 후, (나) 를 이용하여 퇴적층의 깊이에 따른 구조와 특성을 조사할 예정이다.

- ○○신문, 2018년 6월 23일 자 -

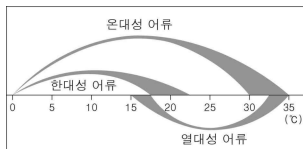
(가)

(나)

- | | |
|-----------|---------|
| ① 그레브 | 드레지 |
| ② 그레브 | 주상시료채취기 |
| ③ 드레지 | 그레브 |
| ④ 드레지 | 주상시료채취기 |
| ⑤ 주상시료채취기 | 드레지 |

8. 다음 사례에서 (가)요인이 해양 생태 환경 및 어류에 미치는 효과로 가장 적절한 것은?

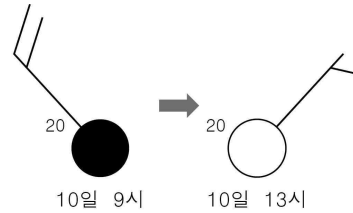
S 군은 수업 중 아래 그림과 같이 어류를 분류하였다. 이 과정에서 일부 어류는 광온성인데 대부분의 어류는 협온성이라는 사실을 통해 어류가 (가) 에 아주 민감하게 반응한다는 것을 알았다.



- ① 분포 및 성장 속도에 큰 영향을 미친다.
② 염세포를 통해 효율적으로 체액을 조절한다.
③ 어류의 체색 및 형태 변화에 밀접한 관련이 있다.
④ 해양 식물의 광합성 작용에 관여해 생체 내에 흡수된다.
⑤ 연안역에 많은 종류의 어류들이 서식하는 주요 요인이다.

9. 다음 상황에서 K 학생이 일기도 기호를 분석한 내용으로 옳은 것을 <보기>에서 고른 것은?

○○ 해양 동아리의 K 학생은 드론을 활용하여 파랑을 분석하고자 한다. 그림은 비행 하루 전, 비행에 적합한 시간을 결정하기 위하여 10일 오전과 오후에 예보된 기상 요소를 일기도 기호로 나타낸 것이다.



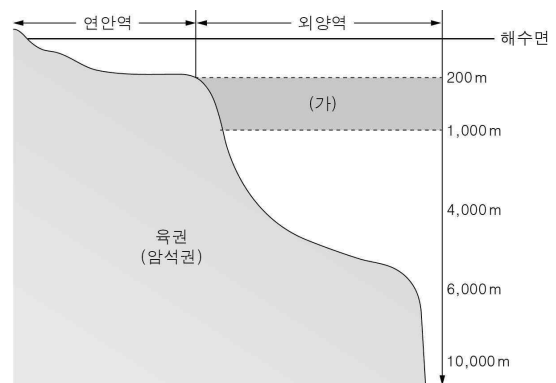
< 보 기 >

- ㄱ. 9시 풍속은 20 m/s이다.
ㄴ. 기온은 13시에 증가하였다.
ㄷ. 13시보다 9시의 구름량이 많다.
ㄹ. 드론을 띄우기에는 13시가 적당하다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ
④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

10. 다음 상황에서 A 군이 발표한 (가) 수층에서 일어날 수 있는 해양 환경 상태 내용으로 가장 적절한 것은? [3점]

A 군은 해양조사원을 방문한 후 해양 환경의 생태에 대해 조사하는 과제를 수행하였다. 이에 A 군은 해양 환경 모식도를 아래와 같이 그린 후 (가) 에서 발생하는 환경 상태 내용을 발표하였다.



- ① 유기물 생산층
② 플랑크톤의 주야 수직 이동
③ 수온과 염분이 가장 안정된 해역
④ 세계 어장의 대부분이 위치하는 해역
⑤ 계절과 지역에 따른 수온의 극심한 변화

11. 다음 (가)에 해당되는 합의 내용으로 가장 적절한 것은? [3점]

A 학생: 최근 지구 온난화 문제로 폭염, 해수면 상승 등 심각한 환경 변화에 직면해 있어.
Y 학생: 그래, 탄소 배출이 주요인으로 알려져 있어. 1992년 브라질에서 세계 각국 정상들이 모여 국제적 관심사로 논의하기 시작했어.
A 학생: 그런데 이미 경제 개발에 성공한 선진국과 최근 경제 개발을 추진 중인 개도국 간 환경에 대한 의견 충돌이 많다고 들어.
Y 학생: 응, 그래서 2010년에 각국 정상들이 멕시코에 모여
(가) 을/를 합의하는 일이 있었지.

- ① 발리 행동 계획
② 교토 의정서 발효
③ 녹색기후기금 조성으로 개도국 지원
④ 기후 변화에 대한 국제 공동 책임의 표명
⑤ 평균 온실가스 배출량을 1990년 대비 평균 5.2% 감축

12. 다음 기사에서 알 수 있는 해저 지형의 특성에 대한 내용으로 가장 적절한 것은?

‘△△ 심해’ 탐사 기행

J 감독은 해양 다큐멘터리 영화로 국내 극장가를 다시 찾는다. 이 영화는 괌(Guam) 인근에 위치한 지구의 가장 깊은 곳이자 인류의 미개척적인 심해의 모습을 생생히 담아 시선을 사로잡는다. 우리가 알고 있던 감독의 모습이 아닌, 인간미 넘치는 탐험가로서의 감독의 모습을 만날 수 있다.

- ○○신문, 2018년 2월 27일 자 -

- ① 중앙해령이 발달했다.
② 육지의 평야와 같은 지형이다.
③ 지진활동이 활발하게 나타난다.
④ 총면적이 전체 해양의 7.4%이다.
⑤ 새로운 시각이 만들어지는 곳이다.

13. 다음 홍보물에 나타난 조석 현상에 대한 설명으로 옳은 것을 <보기>에서 고른 것은? [3점]

2018년 여름, 낚시 대회 개최!

- 날짜: 2018년 7월 27일
- 상금: 총 500만 원
- 장소: 흑산도 갯바위
- 물때: 6물(보름달)
- 만조 시각: 01:54(333 cm), 13:44(280 cm)

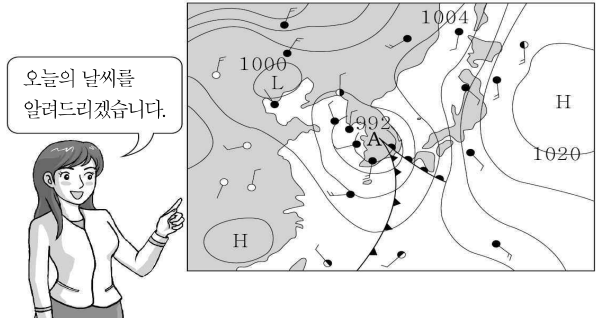


< 보 기 >

- ㄱ. 만일주조의 현상이 나타난다.
ㄴ. 바닷물이 흐린 사리 물때이다.
ㄷ. 조차가 최소가 되는 조석이다.
ㄹ. 태양-지구-달이 직각으로 위치할 때 나타난다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ
④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

[14 ~ 15] 다음은 ○○ 일기예보의 일부분이다. 물음에 답하시오.



14. 위 일기도에서 알 수 있는 기상 요소로 옳은 것을 <보기>에서 고른 것은?

< 보 기 >

- ㄱ. 강수량 ㄴ. 총운량
ㄷ. 바람의 방향 ㄹ. 이슬점 온도

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ
④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

15. 위 일기도의 A 지역에 대한 설명으로 옳은 것을 <보기>에서 고른 것은? [3점]

< 보 기 >

- ㄱ. 주변으로부터 바람이 불어 들어온다.
ㄴ. 중심으로 갈수록 기압 경도가 약해진다.
ㄷ. 상승 기류의 온도가 낮아져 구름을 형성한다.
ㄹ. 지구 자전으로 인하여 지표면에서는 바람이 시계 방향이다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ
④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

16. 다음 기사에서 (가)에 해당되는 기단에 대한 설명으로 가장 적절한 것은? [3점]

전국 폭염 지속! 가마솥더위 당분간 이어져

전국에 불볕더위가 연일 기승을 부리고 있다. 기상청에 따르면, 이 같은 폭염에 가장 큰 영향을 미친 것은 (가) 이다. 이 기단은 보통 한반도의 여름에 나타나며, 바다에서 불어오는 습한 기류 때문에 무더운 날씨가 지속된다. 또한 한낮에는 지표의 가열로 대기가 불안정하여 소나기가 내리기도 한다. 이번 폭염은 최소 다음 주, 길게는 다음 달 중순까지 이어질 전망이다.

- ○○신문, 2018년 7월 20일 자 -

- ① 태풍의 진로에 큰 영향을 미친다.
② 여름철에 적도 부근에서 형성된다.
③ 서고동저형의 기압 배치가 나타난다.
④ 온난 건조한 대륙성 열대 기단(cT)이다.
⑤ 강한 편서풍을 타고 오는 황사를 동반한다.

17. 다음 사례에서 A 항해사가 분석한 내용으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

○○호의 A 항해사는 태풍이 접근한다는 기상 예보를 듣고 6월 28일 △△항으로 피항하였다. 그리고 △△항 인근 관측소에서 측정된 기상 요소를 바탕으로 일자별 태풍의 상황을 분석하였다.

관측 일시	기압(hPa)	풍향	풍속(m/s)
6월 29일 18:00	1004	북동	11
6월 30일 18:00	990	북동	24
7월 1일 18:00	975	북	32
7월 2일 18:00	990	북서	18
7월 3일 18:00	1002	북서	13

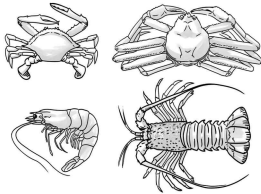
< 보 기 >

- ㄱ. 7월 1일 18시에 온대저기압으로 변하였다.
 ㄴ. 측정 지역에서 풍향은 시계 반대 방향으로 변하였다.
 ㄷ. 7월 2일 18시에는 태풍의 중심부에서 멀어지고 있다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ
 ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

18. 다음 상황에서 해설사가 J 학생에게 설명한 내용으로 옳은 것을 <보기>에서 고른 것은?

J 학생은 ○○아쿠아리움에서 그림과 같은 생물을 보았다. 해양 생물의 유연관계를 알아보기 위해 이와 같이 외형이 다른 생물들의 공통점을 해설사에게 물어보았더니 자세하게 설명해 주었다.



< 보 기 >

- ㄱ. 탈피하며 성장한다.
 ㄴ. 키틴질의 외골격을 가지고 있다.
 ㄷ. 체제가 단순하여 근육, 감각기가 없다.
 ㄹ. 나선형의 소화길로 된 껍데기를 가진다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ
 ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

19. 다음 사례에서 인턴 P 씨가 채집한 플랑크톤이 여름철 온대 해역에서 대량 번식할 때 발생할 수 있는 사항을 <보기>에서 고른 것은? [3점]

○○수산과학원 인턴 P 씨는 해상 가두리 양식장에서 플랑크톤의 실태를 조사하였다. 채집한 플랑크톤을 현미경으로 관찰해 보니 대부분 다음과 같은 종이었다.



< 보 기 >

- ㄱ. 녹조가 대량 발생하여 해수의 색이 변색한다.
 ㄴ. 독소를 내어 서식 어패류를 대량 폐사시킨다.
 ㄷ. 동해안에서 주로 발생하여 수산업에 큰 피해를 준다.
 ㄹ. 일시에 대량 부패하여 주변 해역의 용존 산소를 고갈시킨다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ
 ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

20. 다음 대화에서 Y 박사가 추천한 해양 조사 방법에 대한 설명으로 옳은 것을 <보기>에서 고른 것은? [3점]

K 선장: 2019년 3월 둘째 주에 우리 연구 팀은 제주도 남부 해역으로 해양 조사를 나갈 계획입니다.
 Y 박사: 무엇을 조사하러 가십니까?
 K 선장: 유속을 측정하려고 합니다.
 Y 박사: 그럼 고정된 위치에서 전 수층의 유속을 동시에 관측하는 방법을 추천합니다.

< 보 기 >

- ㄱ. 라그랑지 방법에 해당된다.
 ㄴ. 음파의 도플러 효과를 이용한다.
 ㄷ. 표류체의 위치를 측정하여 조사한다.
 ㄹ. 이동하는 선박에서도 측정할 수 있다.

- 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.