

직업탐구 영역(수산·해운 산업 기초)

제 4 교시

성명

수험번호 2

1

1. 다음 기사에 나타난 문제를 해결하기 위한 조선 기술 개발 방향으로 가장 적절한 것은?

‘열파’가 휩쓸어 버린 지구, 원인은 온실가스

미국의 기후 변화 연구소가 매일 그리는 ‘오늘의 기후 지도’는 열파에 휩싸여 불타는 듯한 지구의 모습을 보여 준다. 평균보다 5°C 이상의 고온 현상이 최소 5일 이상 지속되는 이상 고온 현상을 일컫는 ‘열파’가 지난주에 이어 이번 주도 지구 곳곳에서 기온 기록을 깨고 있는 데 따라 새삼 기후 변화가 주목받고 있다. 인간이 배출한 온실가스가 전반적인 지구 온난화, 대양의 수온 상승 및 여름과 겨울 간 기온 차이를 점점 더 크게 만들고 있는 게 확인 되었다고 미국 △△국립 연구소 연구진이 지난 20일 국제학술지에 게재한 논문에서 밝혔다.

- ○○신문, 2018년 7월 25일 자 -

- ① 차세대 초고속 선박을 개발한다.
- ② 초대형 화물선을 대량 생산한다.
- ③ 인건비를 낮추어 가격 경쟁력을 확보한다.
- ④ 친환경 ‘그린 ship(green ship)’을 건조한다.
- ⑤ 문화, 여가를 위한 고급 레저 선박을 건조한다.

2. 다음 글에서 (가)에 해당되는 시설이 설치되어야 할 장소를 A~E에서 고른 것은? [3점]

우리나라의 일부 국제 여객선 부두에서는 많은 양의 컨테이너 화물을 취급하고 있으나 [(가)]이/가 설치되지 않아 소량 화물을 취급하지 못하는 등 항만의 활성화를 저해하고 있다. 이 시설은 소량 화물을 컨테이너에 적입하거나 컨테이너에서 수입 화물을 꺼내어 화주에게 인도하는 작업을 하는 장소로 대부분의 컨테이너 부두에는 이것이 설치되어 있다.

[○○컨테이너 전용 터미널 배치도]

① A ② B ③ C ④ D ⑤ E

3. 다음 기사의 ㉠에 사용한 원리가 어업 기기에 적용된 사례로 옳은 것은?

박쥐는 비행할 때 ㉠ 초음파를 발사해 돌아오는 반사파로 자신의 위치와 장애물의 크기, 속도 등을 파악한다. 박쥐는 자신들끼리 의사소통을 할 때도 초음파를 이용한다는 사실 역시 밝혀진 바 있다. 박쥐가 반사된 초음파를 다시 정확하게 포착하는 것과 달리 인간의 경우 시끄러운 공간 안에서도 관심을 갖고 있는 이야기를 선택적으로 지각할 수 있는데 이를 각테일파티 효과라 한다. 파티장처럼 많은 사람이 다양한 목소리를 내는 공간에서도 인간은 자신이 집중하고 있는 화자의 목소리, 또는 자신이 듣고 싶은 이야기에 집중해 받아들이는 현상을 말한다.

- ○○신문, 2018년 5월 7일 자 -

- ① 소나 ② 집어등 ③ 트롤 윈치
- ④ 피시 펌프 ⑤ 자동 조타기

4. 다음 광고에 나타난 해양 관광 산업이 갖는 특징으로 적절한 것을 <보기>에서 고른 것은?

초호화 유람선을 타고 떠나는 7박 8일의 여행

1. 기본 사항
 - 객실 숙박 무료
 - 조식, 중식, 석식, 간식 제공
 - 노래방, 수영장, 오락실 등 선내 부대시설 이용 가능
2. 특별 혜택
 - 개별적으로 기항지 자유 관광 가능
 - 5성급 호텔 주방장이 요리하는 풍성한 산해진미
 - 선내에서 즐기는 다양한 레크리에이션 프로그램

< 보 기 >

ㄱ. 초기 기반 시설을 위한 투자 비용이 적게 든다.
 ㄴ. 다양한 이벤트와 문화 체험의 기회가 제공된다.
 ㄷ. 기항지의 전통 어업, 갯벌 체험이 주 관광 상품이다.
 ㄹ. 취침 시간을 이동에 활용하므로 시간 활용이 효율적이다.

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

5. 다음 사례에서 A 군이 탑승한 배의 종류로 옳은 것은?

A 군은 여름 방학을 맞아 가족과 함께 배를 타고 제주도 여행을 갔다. 평소 배멀미가 심해 제주도까지 배를 타고 이동하는 게 걱정이었다. 하지만 같은 모양의 배 2척을 갑판으로 연결하여 하나의 배로 만든 여객선을 탔더니 일반 배에 비해 폭이 넓어 안정성이 뛰어나 배멀미가 평소보다 심하지 않았다.

- ① 쌍동선 ② 위그선 ③ 수중익선
- ④ 수륙양용선 ⑤ 전자기 추진선

6. 다음 상황에서 B 군이 견학한 ㉠~㉢에 해당되는 해운·항만 운송 관련 직업으로 옳은 것은? [3점]

B 군은 부모님의 직장을 견학하기 위하여 ○○항에서 일하고 있는 아버지 회사를 방문하였다. B 군의 아버지는 △△선박에서 ㉠ 양하 작업된 컨테이너의 정확한 개수를 계산하고 상태를 확인하며, 인도와 인수를 증명하고 검수하는 일을 하고 계셨다. 그리고 업무 범위가 유사하면서 항만 수출입 화물의 원활한 흐름에 필수적인 역할을 하고 있는 ㉡ 선적 화물의 용적, 중량, 품질, 손상 및 손해에 대해 조사, 검사, 입증 및 증명서를 발급하는 일, ㉢ 선적 화물 중 액체 화물, 산적 화물, 기체 화물 등의 용적 또는 중량을 공정하게 산정 계산하여 증명하는 일에 대해서도 자세하게 설명해 주셨다. B 군은 항만에서 중요한 일을 하고 계시는 아버지를 보면서 존경심을 느낄 수 있었다.

- | | | | |
|---|-----|-----|-----|
| | ㉠ | ㉡ | ㉢ |
| ① | 검량사 | 검수사 | 감정사 |
| ② | 검량사 | 감정사 | 검수사 |
| ③ | 검수사 | 감정사 | 검량사 |
| ④ | 검수사 | 검량사 | 감정사 |
| ⑤ | 감정사 | 검수사 | 검량사 |

7. 다음 사례에서 ㉠에 해당하는 선체의 구조로 옳은 것은?

A 군은 ○○해양과학고에서 열리는 RC 보트 대회에 참가하여 우승을 노렸지만, RC 보트가 암초에 부딪치고는 침몰하여 실격을 당했다. 그 원인을 파악해 보니 RC 보트의 선저에 구멍이 나 물이 내부로 들어오면서 가라앉은 것으로 확인되었다. 다음 대회에 참가했을 때, 이와 같은 사고가 발생하지 않게 선저가 구멍이 나더라도 RC 보트가 쉽게 침수되지 않도록 ㉠ 선저 안쪽에 내판을 설치하여 선저 외판과의 사이에 간격을 두었다.

- | | | |
|----------|----------|-------|
| ① 단저 | ② 불워크 | ③ 이중저 |
| ④ 구상형 선수 | ⑤ 만곡형 용골 | |

8. 다음 기사에 나타난 문제를 해결하기 위한 선박으로 가장 적절한 것은?

△△시, 섬 관광 활성화 빨간불

서해안의 섬 관광 활성화를 위해 다양한 여객선 항로를 개발하던 △△시가 난관에 부딪혔다. △△시 관내에는 경관이 빼어나고 관광지로서 손색이 없는 연안의 작은 섬이 무수히 많다. 하지만 얕은 수심과 갯벌로 선박 접근이 곤란한 섬이 많아 이를 극복할 수 있는 선박을 도입하지 않는 이상 바닷길을 열기에 어려움이 많을 것으로 예상된다.

- ○○신문, 2018년 7월 9일 자 -

- | | | |
|---------|----------|---------|
| ① 카누 | ② 모터 요트 | ③ 세일 요트 |
| ④ 파워 보트 | ⑤ 호버크래프트 | |

[9~10] 다음은 멸치의 어획과 가공을 소개한 TV 프로그램의 일부이다. 물음에 답하시오.

A 군은 TV 프로그램에서 남해의 정치망을 이용한 멸치잡이 어업을 보았다. 정치망의 길그물을 통하여 어군의 통로에 장벽을 만들어 멸치를 통그물로 유도하는 방법으로 어획이 이루어진다고 하였다. 리포터는 그 마을에서 정치망으로 어획한 멸치를 이용한 것같이 유명한 식당을 소개하였다. 식당 주인은 인터뷰에서 “젓을 담글 때 깨끗이 씻은 멸치를 항아리에 꼭꼭 눌러서 한 켠 담고 멸치가 보이지 않을 정도로 소금을 뿌린다. 이와 같이 여러 켠 담고 눌러 주며 맨 위에는 소금을 많이 뿌리고 돌을 얹은 다음 잘 봉해서 시원한 곳에 둔다.”라고 이 식당만의 전통 방법을 공개하였다.

9. 윗글에 나타난 어업의 집어 방법과 같은 부류에 속하는 사례로 옳은 것은? [3점]

- ① 트롤 어업에서 후릿줄을 사용하여 집어한다.
- ② 손낚시 어업에서 지렁이를 사용하여 집어한다.
- ③ 채낚기 어업에서 집어등을 사용하여 집어한다.
- ④ 문어 단지 어업에서 단지를 사용하여 집어한다.
- ⑤ 권현망 어업에서 날개 그물을 사용하여 집어한다.

10. 윗글에 소개된 젓갈 제조 방법의 특징으로 옳은 것은? [3점]

- ① 염장 설비가 간단하다.
- ② 제품의 수율과 외관이 양호하다.
- ③ 지방이 산화되어 변색이 우려된다.
- ④ 염장 중에 자주 교반해 주어야 한다.
- ⑤ 어체의 식염 침투가 신속히 이루어진다.

11. 다음 스마트폰 앱을 통해 알 수 있는 수산물 관리 시스템의 도입에 대한 기대 효과로 적절하지 않은 것은?



- ① 유통 경로의 투명성을 확인할 수 있다.
- ② 국내 수산물의 국제 경쟁력을 높일 수 있다.
- ③ 식품의 문제 발생 시 신속히 대응할 수 있다.
- ④ 소비자가 수산물을 안심하고 구매할 수 있다.
- ⑤ 생산과 가공 시설의 초기 설비 비용을 줄일 수 있다.

12. 다음 공지 사항에 나타나는 수산물 유통 경로의 특징에 대하여 가장 적절한 것은? [3점]

공지 사항

우리 ○○어촌계는 이번에 수확한 가리비 300톤 중 250톤을 인근 수협에서 운영하고 있는 산지 위판장에 위탁하여 판매할 예정입니다. 주민들의 많은 관심과 협조를 부탁드립니다.

2018년 11월 1일, ○○어촌계장

- ① 비계통 출하 방식이다.
- ② 판매 대금을 신속하게 받을 수 있다.
- ③ 생산자가 가격 결정에 직접 참여한다.
- ④ 다른 유통 경로보다 판매 경로가 단축된다.
- ⑤ 경매 없이 거래되어 수수료가 발생하지 않는다.

13. 다음 상황에서 나타난 해양 관광 산업의 문제점으로 가장 적절한 것은?

최근에 갯벌과 깨끗한 생태 환경이 어우러진 ○○어촌 마을에서 유명한 TV 프로그램을 촬영하였다. 그 이후로 많은 사람들이 방문하여 주말에는 인산인해를 이룬다. 초기에는 관광객의 증가로 마을 경제가 향상되었으나 이내 문제가 발생하였다. 마을 주민들은 갯벌에서 각종 수산물을 채취해 생계를 이어가는데 관광객들이 허락 없이 갯벌에서 수산물을 채취하고, 무분별하게 쓰레기를 버리면서 마을 주민들의 불만이 점점 커지고 있다.

- ① 접근성의 제약이 크다.
- ② 대규모의 장기 개발이 필요하다.
- ③ 초기 투자 비용이 많이 발생한다.
- ④ 지역 사회와의 마찰 가능성이 높다.
- ⑤ 개발의 대상이 바다로 제한되어 있다.

14. 다음 자료에서 알 수 있는 수산 생물의 특징으로 옳은 것을 <보기>에서 고른 것은? [3점]

복어(鰻魚)라 불리며, 살코기는 맛이 달아서 날로 먹어도 좋고 익혀 먹어도 좋지만 가장 좋은 방법은 말려서 포를 만들어 먹는 것이다. 그 장(腸)은 익혀 먹어도 좋고 젓갈을 담가 먹어도 좋으며 종기 치료에도 효과가 있다. 봄과 여름에는 독(毒)이 있는데 이 독에 접촉하면 살이 부르터 종기가 되고 환부가 터진다.

- 정약전, 『자산어보』 -

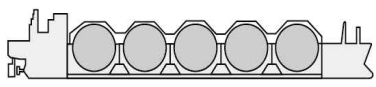
< 보기 >

- ㄱ. 조가비가 2장이다.
- ㄴ. 치설을 이용하여 이동한다.
- ㄷ. 미역과 다시마를 먹이생물로 한다.
- ㄹ. 외양에 면한 암초 지대에 서식한다.

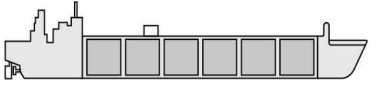
- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ
- ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

15. 다음 글에서 (가), (나) 선박에 대한 설명으로 옳은 것을 <보기>에서 고른 것은? [3점]

○○해양과학고 3학년 학생들은 취업 설명회에 참가하기 위해 △△ LNG 터미널을 방문하였다. 회사 홍보 팀장은 회사 소개를 마친 후 LNG 운반에 이용되는 두 화물선의 모식도를 보여주었다.



(가)



(나)

그는 “(가) 선박은 LNG 탱크와 선체가 각각 독립된 방식인 반면, (나) 선박은 갑판 아래에 공간을 만들어 냉연강판 등으로 제작한 탱크를 적재하는 방식이 특징입니다.”라고 설명하였다.

< 보기 >

- ㄱ. (가)는 멤브레인, (나)는 모스 방식이다.
- ㄴ. (가)는 (나)보다 항해 시 슬로싱 현상이 적다.
- ㄷ. (나)는 (가)보다 건조 시 고정밀 작업이 요구된다.
- ㄹ. (나)는 (가)보다 상갑판 돌출부에 의해 시야가 나쁘다.

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

16. 다음 뱀장어 양식장에서 사용하는 배합 사료의 사료 계수와 사료 효율에 관한 자료이다. 이에 대한 설명으로 옳은 것을 <보기>에서 고른 것은? [3점]

뱀장어 양식에 사용되는 배합 사료의 사료 계수와 사료 효율을 알아보기 위하여 A, B 양식장의 양식 환경 및 조건을 동일하게 유지한 상태에서 사료 공급량을 달리하여 뱀장어를 양식한 결과가 다음과 같았다.

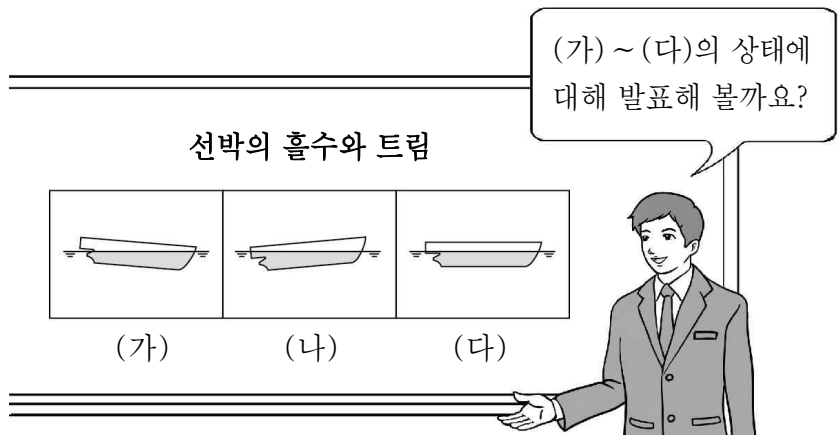
A 양식장	100 g의 뱀장어 1,000 마리를 수조에 방양하여 6개월간 400 kg의 사료를 공급한 결과 총 300 kg의 뱀장어를 생산하였다.
B 양식장	100 g의 뱀장어 1,000 마리를 수조에 방양하여 6개월간 300 kg의 사료를 공급한 결과 총 300 kg의 뱀장어를 생산하였다.

< 보기 >

- ㄱ. A 양식장의 사료 효율은 60%이다.
- ㄴ. B 양식장의 사료 계수는 1.5이다.
- ㄷ. A 양식장의 경제성은 B 양식장보다 높다.
- ㄹ. A 양식장의 사료 효율은 B 양식장보다 낮다.

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

17. 다음은 선박의 흘수와 트림에 관한 수업 장면이다. 학생이 발표한 내용 중 옳은 것을 <보기>에서 고른 것은?

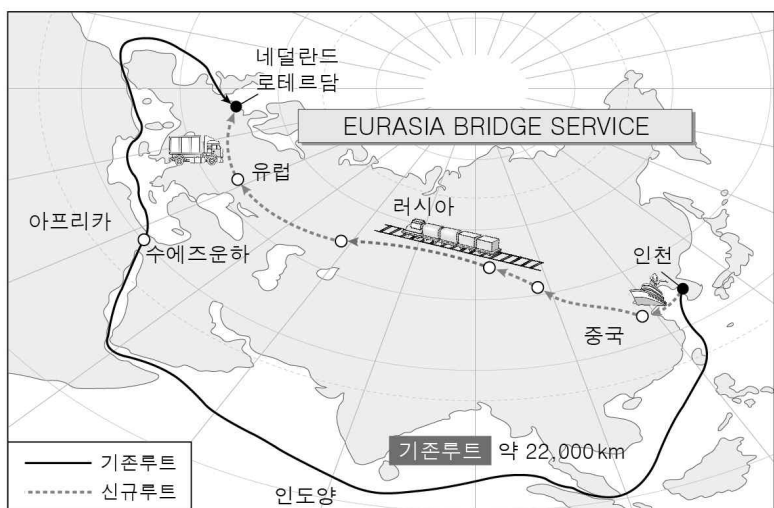


< 보기 >
 ㄱ. (가)는 선수 트림입니다.
 ㄴ. (나)는 선미 흘수가 선수 흘수보다 큼니다.
 ㄷ. (다)는 배가 수평을 유지하여 배수량이 증가합니다.
 ㄹ. (다)는 (가)보다 선수 선미 간의 흘수 차가 큼니다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ
 ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

18. 다음 사례에서 A 사가 새롭게 시작할 운송 방식에 대한 특징으로 적절하지 않은 것은? [3점]

물류 기업 A 사는 유럽과 아시아 간 중국횡단철도(TCR)와 트럭을 이용해 화물을 운송하는 유라시아 브릿지 서비스를 새롭게 시작한다고 밝혔다. 기존 화물 운송 루트는 인천항에서 수에즈 운하를 통과하여 네덜란드 로테르담항까지 약 22,000 km에 달하는 이동 거리였다. 하지만 유라시아 브릿지 서비스를 이용하면 중국횡단철도를 이용해 유럽 지역의 기차역까지 운송한 뒤 다시 트럭으로 고객사 물류 센터로 바로 운송이 가능하다.



- ① 환적 횟수가 줄어든다.
 ② 수송 물류비가 절감된다.
 ③ 해륙 복합 운송 방식이다.
 ④ 상품 인도 기간이 줄어든다.
 ⑤ 화물 운송 지역이 다양해진다.

19. 다음 기사에서 □□항에 새롭게 조성할 시설로 적절한 것을 <보기>에서 고른 것은?

△△항만 공사는 □□항 물양장 수제선을 정비해 시민을 위한 워터 프런트를 조성하기로 했다고 밝혔다. 현재 □□항은 부선들의 시설 무단 사용, 선박 통항 안전성 위협, 도시 미관 저해 등으로 시설 정비 필요성이 지속적으로 제기되어 왔다.
 이 사업의 원활한 추진을 위해 물양장에 계류 중인 부선들은 다른 물양장으로 분산 이전한 뒤 안벽 보수, 보행로 개선 등을 우선 시행하고 향후 요트 계류 시설, 전시 공연 시설, 전망대, 수변 광장 등을 만들기로 했다. 이 사업이 완료되면 다양한 문화 체험 및 시민 휴식 공간으로 항만 이미지 개선과 지역 관광 활성화에 기여할 것으로 기대된다.
 - ○○신문, 2018년 7월 3일 자 -

< 보기 >
 ㄱ. 마리나 항만 ㄴ. 선용품 창고
 ㄷ. 해양 생태 공원 ㄹ. 수산물 가공 공장

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ
 ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

20. 다음 상황에서 이용한 항만 운영 관련 시스템의 기능으로 적절한 것을 <보기>에서 고른 것은? [3점]

○○운반선은 러시아 수역에서 어획한 대게를 싣고 △△항으로 향해 중이다. 선장은 A 항해사에게 입항하기 24시간 전에 해외 수역 어획물 적재 선박 입항 신고를 지시하였다. A 항해사는 스마트폰으로 해양수산부에서 운영하는 항만 관련 종합 물류 정보망 앱에 접속하여 국립수산물품질관리원 △△지원에 신고하였다.

< 보기 >
 ㄱ. 항만 물류 통계
 ㄴ. 선박 입출항 신고
 ㄷ. 항내 해상 교통 관제
 ㄹ. 입출항시 AIS 기반 선박 추적

- 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 확인하시오.