

직업탐구 영역(수산·해운 산업 기초)

제 4 교시

성명

수험 번호

2

제 [] 선택

1

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

예로부터 서해와 접해 있는 남양에서는 석화(石花)가 많이 생산되었다. 이 생물은 유생기를 지나면 바위에 붙어 있다가 썰물 때는 바깥세상에 고개를 내밀고 밀물 때가 되면 다시 바닷속에 잠겨 버리기 때문에 알맹이가 작고 옹골찰 뿐만 아니라 맛과 향도 뛰어나다.



- 국립수산물과학원, 『스토리텔링이 있는 수산물 이야기』 -

< 보기 >

- ㄱ. 플랑크톤을 여과 섭식한다.
- ㄴ. 노플리우스 유생으로 부화한다.
- ㄷ. 2장의 조가비가 몸을 감싸고 있다.
- ㄹ. 표면에 작은 구멍들이 무수히 많다.

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

2. 다음 견학 보고서에 나타난 전통 어구 재료 (가), (나)에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

A 학생은 어촌 민속 전시관을 방문한 후에 전통 어구 재료에 관한 보고서를 작성하였다.

견학 보고서		
구분	재료	
		(가) (나)
제작 방법	그물 밑단에 수직 개 부착한다.	그물 아래 양쪽에 두 개 부착한다.
용도	투망	자망
형태		

< 보기 >

- ㄱ. (가)는 어구를 아래쪽으로 가라앉히는 것이다.
- ㄴ. (나)는 어구를 고정시키기 위해 사용한다.
- ㄷ. (가)는 마찰력, (나)는 부력을 이용한다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ
- ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

3. 다음 상황에서 A 학생이 검색한 해양 레저 장비에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 고른 것은?

A 학생은 TV에서 스쿠버 다이버가 바닷속 탐사를 하는 장면을 보았다. 스쿠버 다이버는 원통 형태의 수중 장비 바깥쪽에 있는 핸들을 잡고 물속을 누볐다. A 학생은 스쿠버 다이버가 가지고 물속을 누비던 이 수중 장비가 무엇인지 궁금하여 인터넷을 검색한 결과, 급속제 원통 속에 내장된 축전지를 동력원으로 하여 원통 끝에 있는 스크루 프로펠러를 회전시키는 장비라는 것을 알 수 있었다.



< 보기 >

- ㄱ. '수중 스쿠터'라고 부른다.
- ㄴ. 물속에서 기동성을 갖게 한다.
- ㄷ. 수중 호흡을 돕기 위한 보조 장비이다.
- ㄹ. 압축 공기를 강하게 내뿜어서 이동한다.

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

4. 다음 상황에서 A 학생이 조사한 내용과 유사한 가공 방법의 수산식품으로 옳은 것은?

A 학생은 물고기 가공의 역사에 관한 다큐멘터리를 보았다. 영상에서 물고기는 예부터 손쉽게 단백질을 섭취할 수 있는 유용한 양식이었다고 한다. 특히 소금이 보급되어 장기간 물고기를 보관할 수 있게 되면서 인간의 식생활에 많은 변화가 있었다고 한다. A 학생은 다큐멘터리에서 본 내용 중 인상 깊었던 식품에 대해 다음과 같이 표를 작성하였다.

식품명	국가	가공 방법
수르스트뢰밍	스웨덴	청어에 소금을 뿌리고 나무로 된 통에 넣어 발효시킨다.
프라혹	캄보디아	'리얼'이란 물고기를 바구니에 담아 발로 밟아서 내장을 제거하여 고기 살만 남긴 후 소금에 절여 향아리에 두 달 동안 보관해 풍미를 높인다.

- ① 어묵 ② 황태 ③ 과메기
- ④ 창난젓갈 ⑤ 가다랑어포

2 (수산·해운 산업 기초) 직업탐구 영역

5. 다음 대화에서 알 수 있는 환경적 특성을 이용해 개발할 수 있는 해양 에너지 발전 방식으로 가장 적절한 것은?

해양고등학교에 다니는 A 학생은 울돌목 견학 중에 궁금한 점을 선생님께 여쭙보았다.

선생님: 여러분, 여기는 울돌목입니다. 바닷물의 흐름이 굉장히 빠르기로 유명한 곳이죠.

A 학생: 명량 해전이 있었던 곳이죠?

선생님: 맞아요. 물살의 소리가 굉장히 거칠고 크게 들려서 울돌목이라고 부르고, 한자로 명량이라고 해요. 유리병의 목처럼 수로가 좁아져서 밀물과 썰물 때 바닷물이 빠르게 이동하여 물의 흐름이 거세답니다. 이순신 장군이 울돌목의 특성을 이용해 13척의 배로 133척의 일본 배를 물리친 해전이 바로 명량 해전입니다.

- ① 조류 발전 ② 파력 발전 ③ 풍력 발전
④ 온도 차 발전 ⑤ 바이오매스 발전

6. 다음 글에서 알 수 있는 항만 시설 ㉗, ㉘로 가장 적절한 것은?

해양고등학교 A 학생은 승선 실습으로 싱가포르에 갔다. 싱가포르 항이 가까워지자 그는 ㉗ 항만 입구에 길게 늘어진 구조물을 볼 수 있었다. 이는 외해의 파랑을 차단하여 항만 내의 정온도를 유지하기 위해 설치한 시설이라는 선장님의 설명을 들었다. 곧 정박하여 땅을 밟을 수 있다는 생각에 가슴이 설렘했지만, COVID-19로 인한 검역을 받기 위해 ㉘ 지정된 구역에 닿을 내린 상태에서 대기해야만 했다.

- ㉗ ㉘ ㉗ ㉘
① 선회장 도류제 ② 방파제 닻정박지
③ 야적장 낚시터 ④ 계선 부표 대합실
⑤ 접근 항로 방현재

7. 다음 글의 ㉑에서 알 수 있는 어법에 대한 설명으로 적절한 것만을 <보기>에서 고른 것은? [3점]

주말에 가족과 함께 삼촌이 살고 있는 ○○항을 방문한 A 학생은 매우 긴 대나무를 갑판 양쪽에 높게 세우고 있는 배를 보고 삼촌에게 어떤 배인지 물었다. 삼촌은 ㉑ “낚시가 달린 긴 대나무를 펼쳐서 수평 방향으로 끝면서 물고기를 잡는 배다.”라고 설명해 주었다. 설명을 들은 A 학생은 바다에서 저 배가 어떻게 물고기를 잡는지 보고 싶어졌다.

㉑ < 보기 >
㉑. 외줄낚기 어법이다.
㉒. 삼치나 방어를 대상으로 하는 어법이다.
㉓. 모랫줄에 낚시를 많이 달아 잡는 어법이다.
㉔. 성질이 급하고 공격적인 표층 유영 어류를 잡는 어법이다.

- ① ㉑, ㉒ ② ㉑, ㉓ ③ ㉒, ㉔
④ ㉒, ㉓ ⑤ ㉓, ㉔

8. 다음 기사에 나타난 크루즈 여행의 분류로 가장 적절한 것은? [3점]

아마존강 탐험 크루즈 선보여

△△크루즈(주)는 페루 아마존강에서 탐험 여행을 개척한 선두 주자로 미지의 자연이 살아 숨 쉬는 강과 정글을 가장 가까이에서 탐험할 수 있는 크루즈 여행을 제공한다. 아마존의 동식물을 잘 아는 전문 가이드와 함께 피라냐 낚시, 핑크 돌고래와 함께하는 수영, 아마존강의 발원지 견학 등 아마존강 탐험에 있어 필수적인 프로그램으로만 짜여 있기 때문에 알찬 일정을 즐길 수 있다. 이 크루즈는 연중 운항하며 매주 금요일 페루 이키토스에서 승선할 수 있다.

- ○○신문, 2019년 11월 6일 자 -

- ① 국제 크루즈 여행이다. ② 대양 크루즈 여행이다.
③ 호화 크루즈 여행이다. ④ 비정기 크루즈 여행이다.
⑤ 특수 목적형 크루즈 여행이다.

9. 다음 일기문에서 알 수 있는 해양 관광 산업의 문제점으로 적절한 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

2020년 8월 19일 수요일 맑음

방학을 맞아 가족과 함께 해수욕장에 야영을 하러 갔다. 해수욕장과 야영장 곳곳에는 잡초가 무성했고, 굳게 닫힌 샤워장 입구에는 거미줄이 잔뜩 쳐져 있었다. 야영장에 세워진 안내 표지판은 글씨가 모두 지워져 내용을 전혀 확인할 수 없었고, 주변 상가 및 숙박 시설 등에서 나온 쓰레기가 바다와 해변에 널려 있었다. 우리 가족은 좋은 추억을 만들고 싶었지만, 기분이 상한 채로 집으로 돌아왔다.

< 보기 >
㉑. 해양 환경이 오염될 수 있다.
㉒. 해양 관광 콘텐츠가 너무 많다.
㉓. 관광지의 유지, 관리가 미흡하다.

- ① ㉑ ② ㉒ ③ ㉑, ㉓
④ ㉒, ㉓ ⑤ ㉑, ㉒, ㉓

10. 다음 대화에서 알 수 있는 식품 관리 제도로 가장 적절한 것은?

해양고등학교에 다니는 A 학생은 ○○식품(주) 홍보관 견학 중에 궁금한 점을 안내원에게 물어보았다.

A 학생: 저는 이 회사에서 생산하고 있는 △△통조림을 즐겨 먹고 있는데요, 이 통조림은 어떻게 관리하고 있나요?

안내원: 우리 회사는 원재료, 가공, 유통 등 최종 소비자가 섭취하기까지의 위해 요소를 분석하고 사전에 이를 차단하기 위한 관리를 철저히 하고 있습니다.

- ① HACCP ② 수산물 이력제
③ 원산지 표시제 ④ 코덱스(CODEX)
⑤ 유기 식품 인증제


11. 다음 인터뷰에서 알 수 있는 A 씨의 직업으로 옳은 것은?

기자: 오늘은 '바닷속 맥가이버'라고 불리는 A 씨를 모시고 이야기를 나눠 보겠습니다. A 씨 안녕하세요?
 A 씨: 네. 안녕하세요.
 기자: A 씨는 어떤 일을 하시는지 간단히 소개 부탁드립니다.
 A 씨: 네, 저는 수중 교각 설치는 물론 기초 부두 및 방파제 축조, 해난 구조, 선박 집안 및 유조선 터미널 시설 건축 등에 참여하고 있습니다.
 기자: 그런 일들을 하려면 어떤 전문 능력이 필요하나요?
 A 씨: 육상에서도 쉽지 않은 작업들을 수중에서 한다는 것은 상당히 어려운 일입니다. 그만큼 수중 촬영, 수중 용접 및 절단, 수중 토목, 유압 사용 기술 등 수중 전문 능력이 반드시 필요합니다.

- ① 기관사 ② 도선사 ③ 산업 잠수사
- ④ 냉동 공조 기사 ⑤ 선박 운항 관리자

12. 다음 상황에서 알 수 있는 해양 레저 기구의 원리를 적용한 선박으로 옳은 것은?

A 학생은 해수욕장에서 파도위를 공중 부양하듯 서프보드 타는 사람을 보았다. 수면 위에 뜬 보드가 신기하여 평소 서핑을 즐기는 친구에게 물었더니 일반 대중에게 잘 알려지지 않은 특별한 서프보드라고 했다. 이 보드 아래에는 날개가 달려 있어 파도 위에서 속도가 빨라지면 양력에 의해 보드 자체가 수면 위로 떠오른다고 말했다.

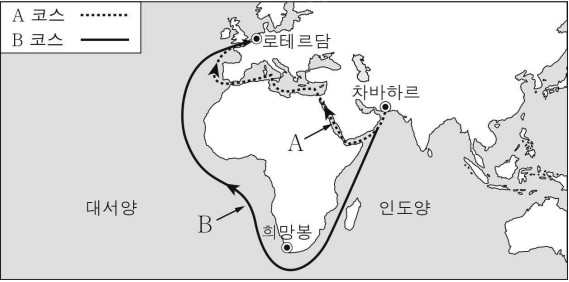


- ① 쌍동선 ② 수중익선 ③ 원자력 추진선
- ④ 호버 크래프트 ⑤ 초전도 전자기 추진선

13. 다음 상황에서 알 수 있는 선사가 화주에게 요청한 할증료의 종류로 가장 적절한 것은? [3점]

이란 차바하르항에서 출항하여 네덜란드 로테르담항으로 항해 중인 OO선은 중동 전쟁으로 인해 A 코스를 포기하고 멀리 돌아가는 B 코스로 긴급히 항로를 변경하였다. 이 상황에서 시간과 비용 부담이 커진 선사는 화주에게 할증료를 요청하였다.

A 코스
 B 코스 ———



- ① 용적 할증료 ② 중량 할증료 ③ 통화 할증료
- ④ 성수기 할증료 ⑤ 수에즈 운하 할증료

14. 다음 보고서에 나타난 터미널에 대한 설명으로 적절한 것만을 <보기>에서 고른 것은? [3점]

A 군은 OO터미널을 견학한 후 터미널의 시설에 대해 다음과 같이 보고서를 작성하였다.

< OO터미널 시설 보고서 >

구분	내용
운영회사	△△해운(주)
CY 면적	525,000 m ²
CFS 면적	25,000 m ²
철도 인입선	1,200 m
주요 하역 장비	갠트리 크레인 19기, 트랜스퍼 크레인 61대

< 보기 >

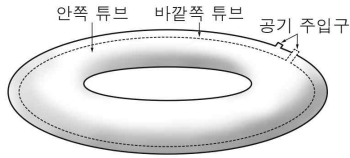
ㄱ. 메시(mesh)를 화물 단위로 사용한다.
 ㄴ. 철로를 이용할 수 있어 내륙 운송이 용이하다.
 ㄷ. 컨테이너 장치장이 525,000 m² 확보되어 있다.
 ㄹ. 산적(bulk) 상태의 화물을 전문적으로 취급한다.

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

15. 다음 발명 계획서에 나타난 원리를 선저 구조에 적용했을 때 기대할 수 있는 효과로 적절한 것만을 <보기>에서 고른 것은? [3점]

발명 계획서

- 작 품 명: 두 겹 안전 튜브
- 제작 동기: 물놀이 중 튜브에 구멍이 나, 공기가 빠지면서 발생 할 수 있는 사고를 막기 위해서이다.
- 작품 설명: 기존의 튜브와 재질 및 크기는 유사하나 그림과 같이 튜브 안에 작은 튜브를 하나 더 넣은 형태이다. 바깥쪽과 안쪽 튜브에 공기 주입구를 별도로 부착하고 안쪽 튜브, 바깥쪽 튜브 순으로 공기를 주입한다.



< 보기 >

ㄱ. 선저의 부식 속도를 늦출 수 있다.
 ㄴ. 기관의 최대 출력을 증가시킬 수 있다.
 ㄷ. 선저가 손상되어도 침수를 방지할 수 있다.
 ㄹ. 이중 구조 사이 공간을 밸러스트 탱크로 활용할 수 있다.

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

4 (수산·해운 산업 기초) 직업탐구 영역

16. 다음 상황에서 알 수 있는 낚치 양식 결과에 대한 해석으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

해양고등학교 해수 양식장은 순환 여과 방식 양식장으로서 드럼 필터, 생물학적 여과조, 자외선 살균기, 냉각기, 산소 발생기, 단백질 제거기 등의 첨단 양식 설비를 갖추고 있다.
2020년 5월 10일에 100 kg의 낚치 종묘를 입식하여 두 달간 800 kg의 사료를 급여한 결과 낚치가 500 kg으로 성장하였다. 이 기간 동안 질병으로 인한 폐사어는 없었다.

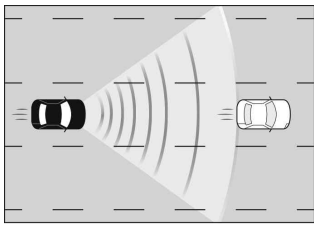
< 보 기 >

- ㄱ. 사료 계수는 1이다.
- ㄴ. 사료 효율은 50 %이다.
- ㄷ. 낚치의 증육량은 400 kg이다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ
- ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

17. 다음 글에서 알 수 있는 ㉞의 원리를 적용한 항해 장비로 가장 적절한 것은?

○○자동차의 '지능형 크루즈 컨트롤' 기능은 고속 도로에서 전방 카메라를 통해 차선 정보를 읽고, 그림과 같이 센서를 통해 ㉞ 전방으로 전파를 송수신하여 앞 차량과의 거리를 측정한다.
그리고 내비게이션에서 얻어진 위치 정보를 종합하여 일정한 속도와 안전 거리를 유지시킨다.



- ① 레이더 ② 항해등 ③ 양승기
- ④ 트롤 원치 ⑤ 자이로컴퍼스

18. 다음 실습 일지에서 알 수 있는 ㉞의 원리를 적용한 사례로 적절한 것만을 <보기>에서 고른 것은? [3점]

2020년 8월 16일
오늘은 1등 기관사님이 비활성 가스 시스템은 선박의 안전을 위해 반드시 필요한 설비라고 가르쳐 주셨다. 유조선 원유 탱크의 빈 공간에 ㉞ 비활성 가스를 주입하여 산소의 침입을 막고, 산소 농도를 떨어뜨려야 폭발 및 산화를 방지할 수 있다고 하셨다.

< 보 기 >

- ㄱ. 산에 있는 나무가 모두 타자 산불이 꺼졌다.
- ㄴ. 소화기로 이산화 탄소를 뿌렸더니 화재가 진압되었다.
- ㄷ. 고등어를 진공 포장하였더니 산패가 잘 일어나지 않았다.
- ㄹ. 과자 봉지에 질소를 주입했더니 오랜 시간 산화되지 않았다.

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

19. 다음 기사에서 나타난 조선 산업의 발전 방향으로 가장 적절한 것은?

암모니아·연료 전지 추진 선박 본격 개발

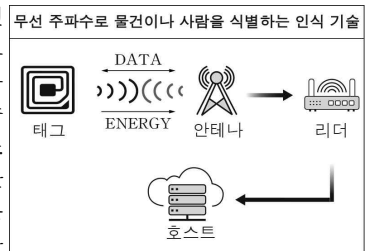
조선업계가 선박 탈탄소화를 위해 다양한 연료를 선박에 적용할 수 있는 방법을 개발 중이다. △△조선은 암모니아 추진선 개발에 박차를 가하고 있다. 암모니아는 연료를 연소하는 과정에서 이산화 탄소나 황산화물, 질소 산화물 등을 배출하지 않으면서 저장 및 활용도 쉽기 때문이다. 또 다른 조선 회사에서는 연료 전지를 활용한 선박 개발 움직임도 빨라지고 있다. 연료 전지는 연소 과정이 없고 황산화물, 질소 산화물, 온실가스 등이 거의 나오지 않는 편이다.

- ○○신문, 2020년 7월 19일 자 -

- ① 친환경 선박을 개발한다.
- ② 선박에 고급 인테리어를 도입한다.
- ③ 초대형 화물선의 건조량을 늘린다.
- ④ 기존 선박에 수중 탐사 기능을 추가한다.
- ⑤ 고도의 방진, 방음 기술을 갖춘 선박을 보급한다.

20. 다음 글에서 알 수 있는 기술 원리를 적용한 수산물 유통 정보 시스템에 대한 설명으로 적절한 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

A 학생은 정보 통신 박물관에서 안내원으로 부터 일상생활에서 활용되고 있는 무선 주파수 기술에 대한 설명을 들었다. 이 기술 원리를 적용한 무선 주파수 식별 시스템은 고유 정보를 기록한 IC 칩과 데이터 송수신 안테나가 내장된 태그를 이용해 원거리에서도 정보를 인식할 수 있다고 하였다. 또한 고속 도로 하이패스도 같은 원리가 적용된 것이라고 하였다.



< 보 기 >

- ㄱ. 수산물의 유통 경로 추적에 가능하다.
- ㄴ. 수산 가공품의 재고 관리에 적용할 수 있다.
- ㄷ. 바코드 방식으로 표면 재질이 정보 인식에 영향을 미친다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ
- ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

※ 확인 사항

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