

제 4 교시 **직업탐구 영역**(수산·해운 산업 기초)

성명

수험 번호

제 [    ] 선택

1. 포스터에서 알 수 있는 해양 관광 (가), (나)에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

**해양 관광 더 다채롭게**  
**‘축제·스포츠·체험’**

(가)

**다채로운 해양 스포츠 행사**

- 축제: 전국 해양 스포츠 제전 등 각종 축제
- 스포츠: 카약, 카누, 윈드서핑

(나)

**생생한 ○○마을 탐방 체험**

- 체험: 갯벌에서 바지락 캐기, 갯후리로 물고기 잡기

<보 기>

ㄱ. (가)의 스포츠는 무동력 해양 레저에 해당한다.  
ㄴ. (나)의 체험은 해양 자원을 대상으로 한다.  
ㄷ. (가)와 (나)는 해양 기상의 영향을 받는다.

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

2. 다음 글에서 (가), (나)에 해당하는 선체 재료로 옳은 것은?

우리나라는 1977년에 수립된 ‘연근해어업 진흥 5개년 계획’에 따라 어선 및 어선 설비 확충 지원 정책을 통해 나무나 철 소재로 제작하는 어선의 건조 지원을 중단하고 (가) 소재의 어선 건조 장려 정책을 시행해 왔다. 그러나 해당 소재의 어선은 화재 시 유독 가스 배출, 건조 및 파손에 의한 분진 발생, 재활용 불가능, 무단 폐기 등에 따른 환경 오염 문제가 지속적으로 발생하였다. 이에 2003년 해양수산부는 ‘친환경 어선 개발 설명회’를 개최하여 (나) 소재의 어선을 개발·보급하겠다고 발표했다. 이 어선의 소재는 수분을 흡수하지 않고, 외부 충격 및 화재에 강하며 폐선 시 재활용이 가능하다는 장점이 있다.

- | (가)       | (나)     |
|-----------|---------|
| ① FRP     | 알루미늄 합금 |
| ② FRP     | 철근 콘크리트 |
| ③ 알루미늄 합금 | FRP     |
| ④ 알루미늄 합금 | 철근 콘크리트 |
| ⑤ 철근 콘크리트 | 알루미늄 합금 |

3. 다음 대화에서 가공 방법 ㉠, ㉡에 대한 설명으로 적절한 것만을 <보기>에서 고른 것은?

리포터: 지금 수산물 가공품을 생산하고 계신데 어떻게 가공 하시는지요?  
전문가: 우리 회사는 ㉠ 목재가 불완전 연소될 때 발생하는 연기를 원료에 섞어 15~25℃에서 1~3주 동안 원료를 건조시키는 방법을 주로 사용하고 있습니다.  
리포터: 그러면 다른 가공 방법도 사용하고 있다는 건가요?  
전문가: 네, ㉡ 목초액에 원료를 담근 뒤 꺼내어 건조하는 방법도 사용하고 있습니다.

<보 기>

ㄱ. ㉠은 겔화 과정을 거치므로 가공품의 탄력성이 좋다.  
ㄴ. ㉠은 ㉡보다 가공품의 보존성이 좋다.  
ㄷ. ㉡는 ㉠보다 단시간에 가공품을 대량 건조할 수 있다.  
ㄹ. ㉠과 ㉡는 직화에 의한 열로 살균한다.

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

4. 다음 수업 장면에서 알 수 있는 선박에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 고른 것은? [3점]

제철소 견학 과정에서 보았던 사진 속의 선박에 대해 말해 볼까요?

이 선박은 호주에서 우리나라 까지 철광석을 싣고 오는 전용선 이라고 들었어요.

그리고 이 선박은 철광석을 포장하지 않은 채 대량으로 선창에 적재해서 운송해요.

<보 기>

ㄱ. 가연성 가스가 선창 내에 축적되지 않도록 통풍한다.  
ㄴ. 선박에 설치된 램프(ramp)를 이용하여 화물을 하역한다.  
ㄷ. 화물의 선적량은 화물 적재 전후의 배수량 차이로 산정할 수 있다.  
ㄹ. 화물의 비중이 커서 화물 선적 시 선박의 무게 중심이 낮아진다.

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

수산·해운 산업 기초

## 2 (수산 · 해운 산업 기초) 직업탐구 영역

5. 다음 기사에 나타난 A 선사의 해상 여객 운송 사업의 종류로 옳은 것은?

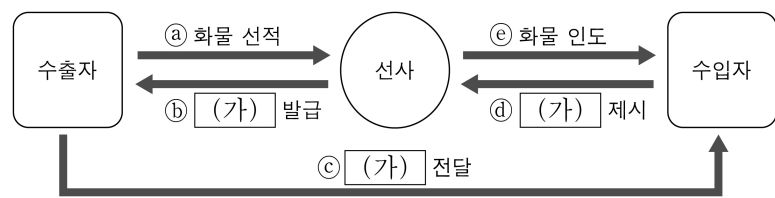
△△호는 오는 29일 포항항을 출항하여 울릉도 도동항에 첫 입항한다. A 선사가 운영하는 △△호는 일정한 항로와 일정표에 따라 운항한다. 이에 따라 포항항에서는 매일 오전 10시 10분, 울릉도 도동항에서는 매일 오후 2시 40분에 출항하여 정해진 항로로 운항한다. 이 선박은 최대 45노트의 속도를 자랑하며 포항~도동 간의 217km를 2시간 50분대에 주파할 수 있는 대형 쾌속 쌍동 여객선이다. 이번 여객선의 취항으로 울릉도 지역의 관광 활성화가 기대된다.

- ○○신문, 2024년 3월 17일 자 -

- ① 순항 여객 운송 사업
- ② 내항 정기 여객 운송 사업
- ③ 외항 정기 여객 운송 사업
- ④ 내항 부정기 여객 운송 사업
- ⑤ 외항 부정기 여객 운송 사업

6. 다음 상황에서 (가)에 들어갈 증권에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

해상 운송에 대한 수업 중 선생님께서 선박을 이용한 컨테이너 화물의 운송 절차를 발표해 보라고 하셨다. 이에 아래와 같이 ㉠~㉣의 순서로 간략히 정리하여 발표하였다.



<보 기>

- ㉠. 화주가 발행한다.
- ㉡. 운송 화물의 선적을 증명한다.
- ㉢. 화물인도지시서(D/O)를 발급받을 때 필요하다.

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

7. 다음 사례에서 초파리를 유인하는 방법과 유사한 어업의 집어 방법으로 가장 적절한 것은? [3점]

A 학생은 여름철 집안에 초파리가 많이 발생하여 골머리를 앓고 있었다. 이 문제를 해결하기 위하여 인터넷 검색을 통해 여러 가지 방법을 찾던 중 초파리가 좋아하는 음식물과 비눗물을 섞어 만든 트랩을 사용하면 효과가 있다는 것을 알게 되었다. 이 트랩을 사용한 결과 초파리가 좋아하는 음식물로 초파리를 유인하여 퇴치할 수 있었다.

- ① 근해 선망에서 불배를 이용한다.
- ② 선자망 어업에서 참대를 이용한다.
- ③ 저인망 어업에서 후릿줄을 이용한다.
- ④ 정치망 어업에서 길그물을 이용한다.
- ⑤ 기선권현망에서 날개 그물을 이용한다.

8. 다음은 참돔의 인공 종자 생산 실습 과정이다. (가)에 들어갈 내용으로 옳은 것만을 <보기>에서 고른 것은? [3점]

[실습 목표] 참돔의 인공 종자를 생산할 수 있다.

[실습 장소] 참돔 양식장

[실습 기구] 산란용 · 부화용 · 자어용 수조, 채란 그물, 수온계

[실습 절차]

절차 1 양어장에서 확보한 참돔 암수를 적정 비율로 산란용 수조에 넣어 준다.



절차 2 수정란을 채란 그물로 채집하여 부화용 수조에 넣어 준다.



절차 3 적정 수온에서 부화시킨 자어를 자어용 수조에 넣어 준다.



절차 4 자어의 발달 상태를 관찰한다.

[유의사항]

(가)

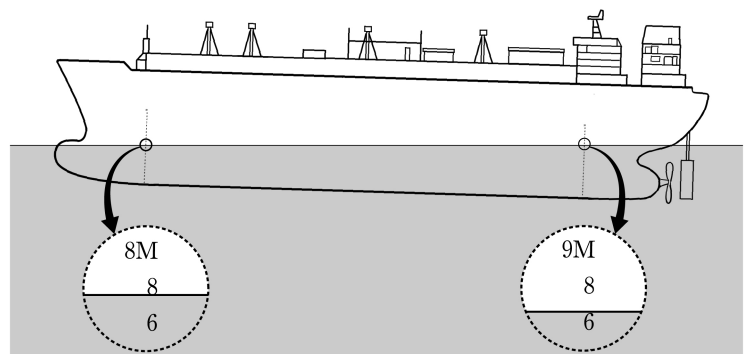
<보 기>

- ㉠. 부화용 수조에 사료를 충분히 공급한다.
- ㉡. 자어용 수조의 수온 변동 폭을 크게 한다.
- ㉢. 산란용 수조는 환경 변화가 크지 않도록 한다.
- ㉣. 참돔 암수는 성숙 연령에 도달한 것을 사용한다.

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

9. 다음 사례에서 알 수 있는 하역 작업 후 ○○호의 홀수와 트림에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

○○호는 기항지에 입항하여 하역 작업을 실시하였다. 하역 전 선박의 홀수는 아래와 같았다. 하역 작업 후 선수 홀수는 30 cm 증가하였고, 선미 홀수는 60 cm 감소하였다.



[하역 전 선박의 홀수]

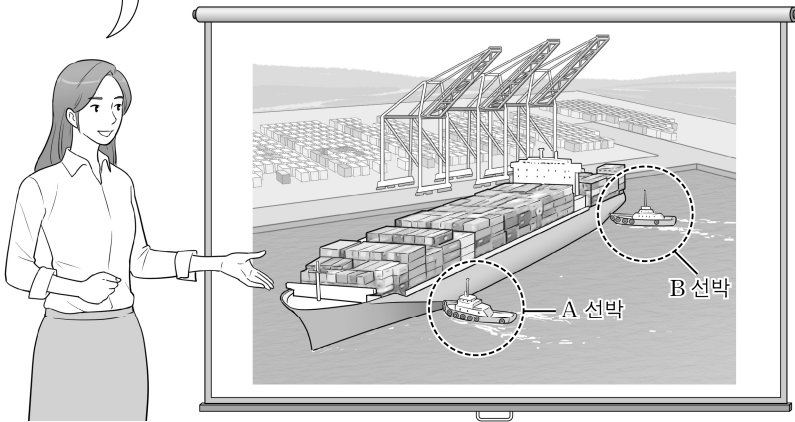
<보 기>

- ㉠. 선수 홀수는 8m 10cm이다.
- ㉡. 선박의 트림은 등홀수 상태이다.
- ㉢. 하역 전보다 타효가 좋은 트림 상태이다.

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

10. 다음은 컨테이너선의 접안에 관한 수업 장면이다. A, B 선박의 역할을 대신할 수 있는 선박 자동화 시스템으로 가장 적절한 것은? [3점]

사진은 컨테이너선이 접안하는 모습입니다. A, B 선박은 컨테이너선의 길이 방향을 기준으로 하여, 컨테이너선의 선수나 선미를 횡방향으로 이동시켜 선박의 접안을 도와주는 역할을 합니다.



- ① 펌프 제어 시스템                      ② 발전기 제어 시스템  
③ 주기판 제어 시스템                  ④ 스러스터 제어 시스템  
⑤ 프로펠러 제어 시스템

11. 다음 기사에서 △△지방해양수산청이 설치한 항만 시설로 옳은 것은? [3점]

△△지방해양수산청은 □□항 인근의 간출암에 빛, 형상, 색채 등을 이용해 선박의 지표가 되는 시설을 설치했다고 밝혔다. 간출암은 저조 시에 바닷물 위로 모습을 드러내지만 고조 시에는 바닷물에 잠겨 보이지 않는 바위를 말한다. 따라서 선박이 항해할 때 각별히 주의하지 않으면 간출암 위에 좌초되어 침수, 기름 유출 등의 해양 사고가 발생할 우려가 크다. △△지방해양수산청 관계자는 이 항만 시설의 설치가 해당 수역을 통항하는 선박의 안전 운항에 이바지할 것으로 기대된다고 말하였다.

- ○○신문, 2024년 6월 30일 자 -

- ① 돌핀                      ② 갑문                      ③ 선회장  
④ 계선 부표              ⑤ 항로 표지

12. 다음 공고문에서 모집하고자 하는 수산·해운 분야의 직업으로 옳은 것은?

**모집 공고**

○○공단에서 미래를 함께할 도전 의식과 전문성을 갖춘 수산·해운 분야의 유능한 인재를 찾습니다.

• 모집 분야  
- 선발 예정 인원: 총 △△명(정규직)

구분	인원	직무 수행 내용
선체	□명	선박의 복원성, 선체 구조 등의 점검 및 조사
기관	□명	선박의 배관, 설비, 장비 등의 점검 및 조사
전문	□명	선박의 전기시설, 해양오염방지설비 등의 점검 및 조사

- ① 감정사                      ② 검량사                      ③ 검수사  
④ 선박검사원              ⑤ 선박운항관리자

13. 다음 승선 실습 일지에서 항해사가 조업 상황을 설명하기 위해 활용한 어업 기기로 옳은 것은? [3점]

승선 실습 일지

작성자: ○○○  
일자: 2024. △△. △△.

오늘은 실습 안전 교육을 받은 후 안전 장비를 착용하고 선미 갑판에서 조업 실습을 하였다. 조업을 시작하기 위해 슬립웨이를 통해 그물과 두 개의 직사각형 판을 차례로 해상에 투하한 후 일정한 속력으로 예망을 진행하였다. 예망을 하는 동안 조업 상황을 알고 싶어서 선교에 올라갔더니, 항해사께서 어구의 전개 상태, 그물의 깊이, 어군의 위치 등의 정보를 하나의 화면에 표시할 수 있는 어업 기기로 조업 상황을 설명해 주셨다.

- ① 권양기                      ② 네트 존데                      ③ 트롤 윈치  
④ 네트 레코더              ⑤ 전개판 감시 장치

14. 다음 글에서 알 수 있는 발전소가 이용하는 해양 에너지로 가장 적절한 것은?

○○방조제의 중앙에 위치한 발전소는 대표적인 해양 에너지 발전 사례로 꼽힌다. ○○호는 1994년 담수호로 건설되었지만 오염이 매우 심각해 ‘죽음의 호수’라고 불릴 정도였다. 그래서 담수화를 포기하고 배수 갑문으로 해수 유통량을 5~10배 증가시켜 수질을 개선하였다. 또한 밀물 시에 수문 조작으로 호수와 외해 사이에 형성된 수위 차를 이용하는 발전소를 건설하여 2011년부터 친환경 에너지를 생산하기 시작했다. 이 발전소의 발전 용량은 254 MW로 세계 최대 규모이다.

- ① 강한 해풍의 운동 에너지  
② 높은 파랑의 상하 운동 에너지  
③ 조석 간만의 차에 의한 해수의 위치 에너지  
④ 담수와 해수의 염분 차에 따른 삼투압 에너지  
⑤ 해양 표층수와 심층수의 온도 차에 의한 열에너지

15. 다음 글에 나타난 수산 생물 질병에 대한 설명으로 옳은 것은?

국립수산물품질관리원 자료에 따르면, 2017년부터 2022년까지 218건의 바이러스병이 발병하여 수산 양식 생물이 대규모로 폐사하였다. 이 중 참돔이리도바이러스병이 159건으로 가장 많았다. 이 병은 참돔, 돌돔 등에 발생하여 아가미 퇴색 및 출혈로 인한 심한 빈혈 증상이 나타나고, 발병한 개체는 대부분 폐사한다. 이런 바이러스병은 수산 양식 산업에 미치는 영향이 매우 크므로 적극적인 예방과 대처가 필요하다.

- ① 진균류에 의해 발생한다.  
② 개체 간에 전염성이 강하다.  
③ 병원체는 편모를 가지고 있다.  
④ 병원체는 육안으로 확인할 수 있다.  
⑤ 항생제 처리로 쉽게 치료할 수 있다.



## 4 (수산·해운 산업 기초) 직업탐구 영역

[16~17] 다음은 리포터와 선장의 대화 내용이다. 물음에 답하시오.

리포터: 여기는 멸치로 유명한 ○○항입니다. 그물에 걸려 있는 멸치를 털어 내는 장면이 장관입니다. 선장님, 오늘 조업은 어떠셨나요?  
선 장: 멸치가 제철이라 조업이 아주 잘되었습니다.  
리포터: 어떻게 멸치를 잡으시는 건가요?  
선 장: 걸그물을 사용하는데, 직사각형으로 된 그물감의 위쪽에는 뜰을 달고 아래쪽에는 ㉠ 밧줄을 달아 물살과 깊이를 고려하여 멸치 떼가 다니는 길목에 설치해서 잡고 있습니다.

16. 위 대화에서 알 수 있는 어구·어법에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

<보 기>  
ㄱ. 함정 어법으로 분류한다.  
ㄴ. 물뚝을 사용하여 어선이 조류에 떠밀려 가지 않게 한다.  
ㄷ. 어획 대상 어류의 아가미 둘레와 일치하는 그물코의 그물을 사용한다.

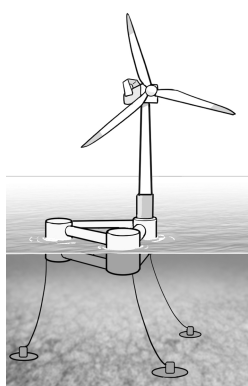
- ① ㄱ                      ② ㄷ                      ③ ㄱ, ㄴ  
④ ㄴ, ㄷ                ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

17. 위 대화에서 ㉠과 유사한 기능을 하는 스쿠버 다이빙 장비로 가장 적절한 것은? [3점]

- ① 편                      ② 공기통                      ③ 잠수복  
④ 웨이트 벨트            ⑤ 호흡 조절기

18. 다음 기사에서 알 수 있는 해양 플랜트를 설치 형태와 활용 목적에 따라 분류한 것으로 옳은 것은? [3점]

풍력은 탄소 중립 실현을 선도할 수 있는 신재생에너지 중 하나이다. △△시에서 추진하는 해상 풍력 단지의 풍력 발전기는 타워를 바다의 밑바닥에 고정시키지 않고, 바다에 뜰 수 있는 시설 위에 설치하여 발전한다. 대신 이 시설을 앵커로 고정하여 조류와 바람에 떠내려가지 않도록 한다. 이러한 발전기를 먼바다에 설치하면 양질의 바람으로 발전 효율을 높일 수 있고, 소음이나 경관 훼손 등으로 인한 해안 인근 주민의 피해를 줄일 수 있다는 장점이 있다.



- ○○신문, 2024년 6월 18일 자 -

	설치 형태	활용 목적
①	고정식	산업용
②	고정식	물류 지원용
③	부유식	산업용
④	부유식	시추용
⑤	유연식	시추용

19. 다음 글에서 A 연구원이 채집한 저서 동물의 공통점으로 옳은 것만을 <보기>에서 고른 것은? [3점]

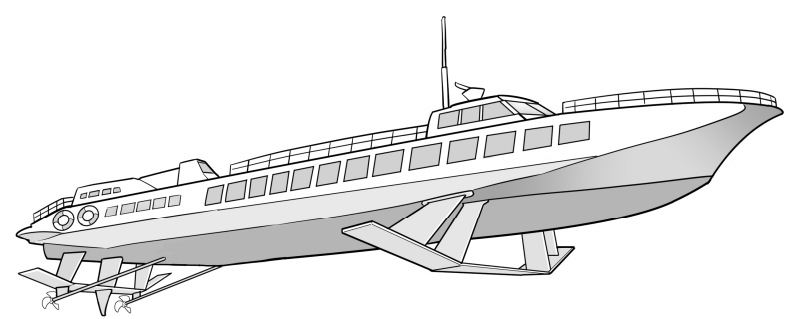
A 연구원은 바위 위에 서식하는 저서 동물의 분포를 조사하기 위해 암반이 발달한 해안가를 찾아갔다. 마침 고조 시각에 도착하여 바위에는 저서 동물이 거의 보이지 않았다. 하지만 시간이 지나면서 수위가 낮아져 바위 위에 붙어 있는 따개비가 조금씩 수면 위로 모습을 드러냈고, 이에 일부 개체를 채집했다. 3시간가량 조사를 하고 돌아가려고 할 때 그동안 보이지 않던 담치가 수면 위로 드러나 있어 이들도 채집했다.

<보 기>  
ㄱ. 조개류에 속한다.  
ㄴ. 부착 생활을 한다.  
ㄷ. 딱딱한 껍질을 가지고 있다.  
ㄹ. 표면에 물이 통하는 무수히 많은 구멍들이 있다.

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

20. 다음 상황에서 A 학생이 자료를 검색하여 알게 된 선박의 종류로 옳은 것은?

A 학생은 선박의 종류에 대한 과제를 해결하기 위해 자료를 검색하던 중 그림과 같은 특수한 선박을 알게 되었다. 선박안전법에 따르면 이 선박은 항행의 특성상 만재 홀수선 표시가 면제된다. 또한 선박의 선저 좌우 양쪽에는 특수 날개판이 있어서, 멈춰 있을 때에는 일반적인 선박과 같으나 항해를 시작하면 날개 아랫면과 윗면의 압력 차이로 인해 힘이 발생하여 선체가 수면 위로 떠오른다. 수면 위에 떠오른 선박은 저항을 적게 받으며 항해할 수 있으므로 고속 주행이 가능하고, 파도로 인한 진동도 적다.



- ① 수중익선                      ② 외륜기선                      ③ 원자력선  
④ 호버 크래프트            ⑤ 초전도 전자기 추진선

\* 확인 사항

○ 답안지의 해당란에 필요한 내용을 정확히 기입(표기)했는지 확인 하시오.