

제 4 교시

직업탐구 영역(수산·해운 산업 기초)

성명

수험 번호

제 [] 선택

1. 다음 글에서 알 수 있는 유영 동물의 특징으로 옳은 것만을 <보기>에서 고른 것은?

큰 놈은 길이가 1장(丈)* 가까이 되며 몸은 둥글고 길쭉하다. 물고기의 꼬리지느러미는 수직으로 나 있지만 이놈의 꼬리는 수평으로 나 있다. 주로 무리를 지어서 다니며, 수면 위로 올라올 때는 ‘색색’ 하고 소리를 낸다. 기름이 많다. 한입 가득 물을 머금었다가 위로 뿜어 올린다. 흑산 바다에 많지만 이곳 사람들은 잡는 방법을 모른다.

- 이태원, 『현산어보를 찾아서』 -

*장(丈): 길이의 단위로 약 3m에 해당함.

- <보 기>
- ㄱ. 허파로 호흡한다.
 - ㄴ. 체온을 일정하게 유지하는 정온 동물이다.
 - ㄷ. 단백질과 키틴이 결합한 외골격을 가진다.
 - ㄹ. 척추동물 중에서 가장 원시적인 형태를 보인다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

2. 다음 인터뷰에서 A 씨에 해당하는 수산물 도매 시장의 구성원으로 가장 적절한 것은? [3점]



- ① 중도매인 ② 산지유통인 ③ 매매참가인
④ 시장도매인 ⑤ 도매시장법인

3. 다음 사례에서 학교 기업이 게시한 [굴비 제조 방법]을 통해 알 수 있는 수산 식품의 저장 방법으로 옳은 것은? [3점]

○○해양과학고등학교 학교 기업은 지역 특산품인 조기로 굴비를 만들어 판매하고 있다. 담당 교사는 굴비의 제조 방법을 학교 기업 쇼핑몰 사이트에 게시하였다.

[굴비 제조 방법]

1. 조기를 물에 넣고 아가미 밑으로 손가락을 넣어서 내장과 조름*을 떼어 낸다.
2. 물에 흔들어 씻고 채반에 건져 물기를 없앤다.
3. 조기의 아가미 속에 소금을 뿌리고 항아리에 넣어 조기가 보이지 않을 정도로 소금을 채워서 일주일 동안 둔다.
4. 바람과 습도가 적당하고 햇볕이 잘 드는 건조장에서 말린다.

*조름: 물고기가 숨을 쉴 수 있게 하는 아가미 안의 기관

- ① 훈제에 의한 방법
- ② 삼투압에 의한 방법
- ③ 산 첨가에 의한 방법
- ④ 가열 살균에 의한 방법
- ⑤ 방사선 조사에 의한 방법

4. 다음 기사에서 알 수 있는 우리나라 조선 산업의 발전 방향으로 적절한 것만을 <보기>에서 고른 것은?

최근 우리나라 조선업계는 LNG 선박 기술의 완전 국산화를 위한 노력을 기울이고 있다. 그 사례의 하나로, △△중공업은 18만 톤급의 친환경 선박에 적용할 LNG 연료 탱크와 연료 공급 시스템을 개발 중에 있다. 조선업계가 해결해야 할 또 다른 과제는 LNG 운반선의 화물창 설계 기술을 확보하는 것이다. 현재 조선업계와 □□공사는 화물창 설계 기술의 완전 국산화를 위한 공동 프로젝트를 추진하고 있다.

- ○○신문, 2021년 11월 26일 자 -

- <보 기>
- ㄱ. 심해 자원 생산을 위한 선박 기술 개발
 - ㄴ. 무인으로 운항할 수 있는 선박 기술 개발
 - ㄷ. 온실가스 배출 감축을 위한 선박 기술 개발
 - ㄹ. 선박의 화물 저장 설비에 대한 원천 기술 개발

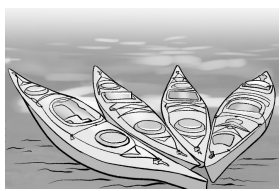
- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

수산·해운 산업 기초

2 (수산·해운 산업 기초) 직업탐구 영역

5. 다음 상황에서 알 수 있는 해양 레저 기구에 대한 설명으로 적절한 것만을 <보기>에서 고른 것은?

청소년 해양 도전 프로젝트에 참여한 A 군은 해양 레저 활동을 하기 위해 ○○레포츠 센터를 방문하였다. A 군은 오늘 체험할 레저 기구를 보면서 강사님에게 주의 사항과 특징에 대하여 질문하였다. 강사님은 “이 레저 기구는 폭이 좁고 길이 균형을 잡기 어렵기 때문에 처음 배우는 사람들은 이 기구를 조종하는 것이 쉽지 않습니다. 그래서 패들링으로 중심을 잡는 것이 매우 중요합니다. 이 기구는 상부가 덮여 있어서 물이 배 안으로 들어오는 것을 막아 줍니다.”라고 설명해 주셨다.

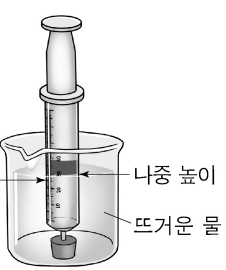


<보 기>

ㄱ. 태킹과 자이빙의 기술이 요구된다.
 ㄴ. 수상과 상공에서 동시에 즐길 수 있다.
 ㄷ. 양쪽 끝에 날이 달린 노를 저어 이동한다.
 ㄹ. 북극 지역에서 이동과 사냥을 위해 만든 것에서 유래되었다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

6. 다음 실험에서 알 수 있는 기체의 부피 변화와 동일한 원리가 적용된 선박의 추진 방식에 대한 설명으로 적절한 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]


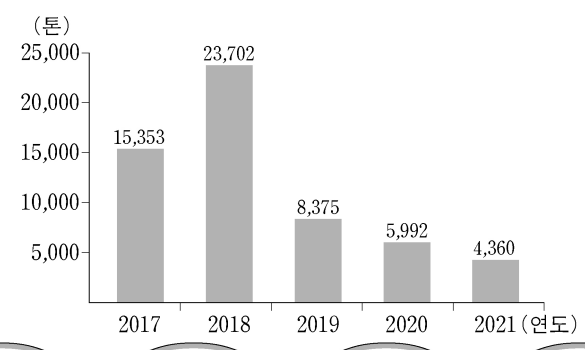
실험 목적	온도에 따른 기체의 부피 변화를 알 수 있다.
실험 재료	유리 주사기, 비커, 고무마개, 뜨거운 물
실험 과정	<ol style="list-style-type: none"> 1. 대기 중에서 유리 주사기의 피스톤을 25mL(처음 높이)까지 당긴 후, 주사기 끝을 고무마개로 막는다. 2. 유리 주사기를 뜨거운 물이 담긴 비커에 담근 후, 피스톤의 움직임이 멈출 때까지 기다린다. 3. 피스톤이 멈추었을 때, 유리 주사기의 피스톤이 가리키는 눈금(나중 높이)을 측정하여 기록한다. 
실험 결과	유리 주사기의 피스톤이 가리키는 눈금(나중 높이)을 측정한 결과, 30mL이다.

<보 기>

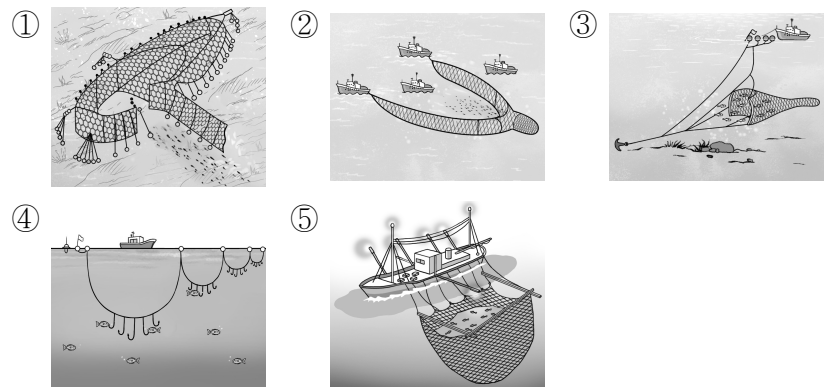
ㄱ. 보일러에서 발생된 증기를 이용하여 추진한다.
 ㄴ. 선수 방향에서 물을 빨아들여 선미 쪽으로 분출시켜 추진한다.
 ㄷ. 선체의 밑바닥에 초전도 자석을 부착한 후 전류를 통하여 추진한다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

[7~8] 다음은 [어업 조사 보고서]의 일부이다. 물음에 답하시오.

[어업 조사 보고서]	
주제	우리나라의 주요 어업
어획 대상	꽂치(<i>Cololabis saira</i>) 
어장	북서태평양 쪽 공해
조업 순서	<ol style="list-style-type: none"> 1. 어장에 도착하여 집어등으로 어군을 유집함. 2. 정선 후 그물을 전개함. 3. 어군을 유도등 아래의 그물 위로 유도함. 4. 돛줄과 짐줄을 감아 들어 어군을 고기받이에 모음. 5. 피시 펌프를 사용하여 어획함.
연도별 어획량	

7. 위 [어업 조사 보고서]에서 알 수 있는 어구·어법의 모식도로 가장 적절한 것은? [3점]



8. 위 [어업 조사 보고서]의 ‘연도별 어획량’과 같은 범주에 속하는 수산업 정보로 가장 적절한 것은? (단, 수산업 정보의 범주는 통계, 관측, 시장, 소비자 정보에 한한다.)

- ① 해양수산부에서 운영하는 수산물 이력 정보
 ② 수산 정보 포털에서 제공하는 지역별 어선 수
 ③ 국립수산물품질관리원에서 제공하는 실시간 수온 정보
 ④ 국립해양조사원에서 공개하는 스마트 조석 예보
 ⑤ 국립수산물품질관리원에서 제공하는 수산물 원산지 정보

9. 다음 글에서 알 수 있는 재료에 따른 선박의 종류로 옳은 것은?

A 군은 조종 면허 실기 연수를 위해 ○○시험장을 방문하였다. A 군이 연수받을 선박의 특징에 대하여 질문하였더니, 교육 담당자는 “이 선박은 건조 및 수리가 용이하고 부식에 강해 관리가 쉬운 장점이 있습니다. 그래서 이 선박과 동일한 재료로 구명정과 소형 어선을 주로 건조하는데, 외부 충격에 취약하므로 실기 연수 시 충돌에 주의해야 합니다.”라고 설명하였다.

- ① 강선 ② 철선 ③ 피복선
 ④ FRP선 ⑤ 목철교조선

10. 다음 일기에서 글쓴이가 경험한 해양 관광의 종류로 가장 적절한 것은?

2022년 4월 11일 맑음

오늘 친구와 함께 해안 지역으로 여행을 다녀왔다. 마을 이장님의 안내로 갯벌에서 바지락을 캐는 활동을 하였다. 마을에서 갯벌까지의 이동 거리가 멀었지만 자연 훼손을 최소화하기 위해 갯벌 길을 지정하여 운행하는 버스가 따로 마련되어 있어서 편리했다. 마침 ○○해조류 축제도 열리고 있어서 여러 부스들을 둘러보며 시간 가는 줄 몰랐다. 이장님은 많은 관광객들의 방문이 이 지역의 주민 소득 증대와 관광 산업 활성화에 큰 기여를 하고 있다고 말씀해 주셨다.

- ① 해중 관광 ② 리조트 관광 ③ 크루즈 관광
- ④ 어촌 체험 관광 ⑤ 해양 레저 관광

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

○○호는 제주항을 출항하여 완도항에 입항할 예정이다. 현재 완도항의 항내 수심은 5.0m이다. ○○호는 선체가 좌우 수평인 상태에서 선미 흘수 5.0m, 선수 흘수 3.0m로 입항이 불가능한 상황이다. 이에 일등 항해사는 선장에게 보고한 후, 즉시 입항이 가능하도록 (가) 하는 조치를 취하였다.

- ① 선수 탱크의 평형수를 선외로 배출
- ② 선체 중앙 상갑판 상의 중량물을 선미로 이동
- ③ 선미 청수 탱크의 청수를 좌현에서 우현으로 이송
- ④ 선체 중앙 연료유 탱크의 연료유를 우현에서 좌현으로 이송
- ⑤ 선미 탱크의 평형수를 선수미 흘수가 같아지도록 선수 쪽으로 이송

12. 다음 대화에서 (가)에 들어갈 항해 장비로 가장 적절한 것은? [3점]

선생님: 오늘은 선박 충돌·좌초 예방 시스템에 대한 실습을 진행하도록 하겠습니다. 항해 시뮬레이터 화면에 경보가 표시된 학생이 있나요?

학 생: 네, 제 항해 시뮬레이터 화면에 충돌 경보가 표시됐습니다.

선생님: (가) 정보를 확인하여 해당 선박의 선명과 선종에 대하여 말해 보세요.

학 생: 충돌 경보가 표시된 선박은 ○○호이며 자동차 운반선입니다.

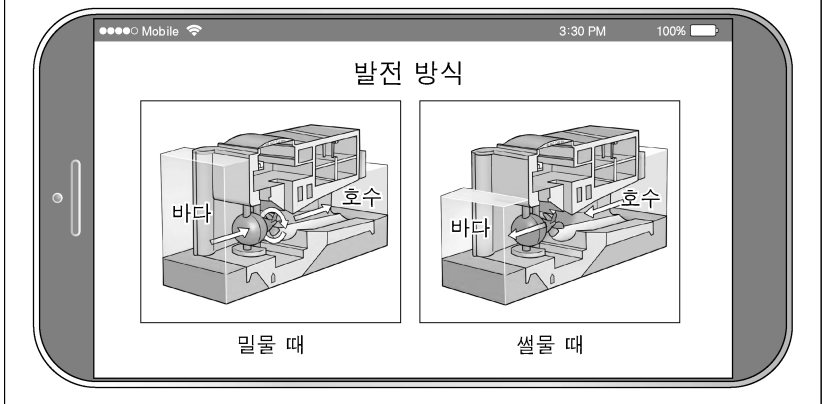
- ① 전자 해도(ENC)
- ② 위성 항법 장치(GPS)
- ③ 선박 자동 식별 장치(AIS)
- ④ 수중 음파 탐지 장치(SONAR)
- ⑤ 자동 레이더 플로팅 장치(ARPA)

13. 다음 대화에서 알 수 있는 해양 에너지 자원의 종류로 옳은 것만을 <보기>에서 고른 것은? [3점]

A 학생: 우리나라에서 해양 에너지 자원을 이용하는 발전소에는 어떤 것이 있을까?

B 학생: 응, 수업 시간에 울돌목에 있는 발전소에 대한 영상을 본 기억이 있어. 이 발전소는 댐을 건설하지 않아도 되고 해수의 흐름이 강할수록 발전량도 많아진다고 배웠어.

C 학생: 해양 에너지 자원을 이용하는 발전소를 휴대폰으로 검색해 보니, 시화호에 설치된 발전소도 있네. 이 화면을 보면, 조석 간만의 차이를 이용하는 발전 방식이라는 것을 알 수 있어.



- <보 기>
- ㄱ. 조류 에너지 ㄴ. 조력 에너지
 - ㄷ. 해상 풍력 에너지 ㄹ. 해수 온도차 에너지

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

14. 다음 기사에서 알 수 있는 하역 설비에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 고른 것은?

△△항 컨테이너 전용 터미널에 사람이 직접 탑승하지 않고도 원격으로 조종할 수 있는 하역 설비가 처음으로 도입되었다. 이 설비는 컨테이너를 선박에 싣거나 내릴 수 있는 중장비이다. 기존에는 사람이 직접 탑승해서 조종하였지만, 이번에 도입된 하역 설비는 사무실에서 현장의 영상을 보며 원격으로 조종할 수 있는 특징을 가지고 있다. 관계자는 “이 설비를 도입함으로써 안전사고가 줄어들고 작업의 효율이 높아질 것으로 기대하고 있다.”라고 밝혔다.

- ○○신문, 2021년 9월 6일 자 -


- <보 기>
- ㄱ. 에이프런에 설치된다.
 - ㄴ. 레일을 따라 이동이 가능하다.
 - ㄷ. 야드 트랙터에 의해 견인된다.
 - ㄹ. 수직으로 움직이는 마스트와 포크를 이용하여 하역한다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

4 (수산·해운 산업 기초) 직업탐구 영역

15. 다음 발표 장면에서 소개하는 양식 대상 어종과 양식 방법으로 옳은 것은? [3점]

양식 분야 우수 사례 발표회



우리 학교에서 양식한 대상 어종은 내수면 양식을 대표하는 강하성 어류로, '렘토세팔루스'라는 유생기를 가집니다. 이 어종의 양식 방법은 노폐물에 의해 오염된 사육수를 정화하고 액화 산소를 공급하여 재사용하는 것이 특징입니다. 또한 사육수의 수온을 인위적으로 조절하여 계절에 관계없이 고밀도 양식을 할 수 있기 때문에 고부가 가치를 창출할 수 있습니다.

- | 양식 대상 어종 | 양식 방법 |
|----------|----------|
| ① 송어 | 정수식 양식 |
| ② 송어 | 유수식 양식 |
| ③ 뱀장어 | 유수식 양식 |
| ④ 뱀장어 | 순환여과식 양식 |
| ⑤ 틸라피아 | 순환여과식 양식 |

16. 다음 상황에 나타난 화물 손상을 예방하기 위한 방법으로 적절한 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

곡물 운반선 ○○호가 6만 톤의 밀을 싣고 △△항에 입항하였다. 일등 항해사는 하역 작업을 시작하기 전에 해치 커버를 열고 화물의 상태를 확인하였다. 그런데 3번 화물창 내의 화물 중에서 일부가 부패, 변질되었음을 인지하였다. 화물 손상의 원인을 자세히 조사한 결과, 항해 중에 화물창의 내벽에 맺힌 이슬땀에 의한 것으로 확인되었다.

- <보 기>
- ㄱ. 화물의 이동을 방지하기 위해 고박한다.
 ㄴ. 화물의 슬로싱 방지를 위해 천천히 항해한다.
 ㄷ. 항해 중 건조한 날을 택해서 화물창을 통풍하여 환기한다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

17. 다음 상황에서 (가)에 들어갈 항만의 종류에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

○○호는 호주에서 철광석 20만 톤을 적재하고 포항항을 거쳐 광양항에 입항할 예정이다. 이 선박은 포항과 광양에 있는 국가 기간 산업체인 제철소에 원료를 공급한다. 이 두 항만은 우리나라 항만법의 분류에 따르면 (가)에 해당하는데, 외항선이 입·출항할 수 있는 중요 항만으로 해양수산부 장관이 개발 및 관리에 관한 행정 업무를 수행하는 것이 특징이다.

- <보 기>
- ㄱ. 광역권의 배후 화물을 처리한다.
 ㄴ. 국내·외 육상과 해상 운송망의 거점 항만이다.
 ㄷ. 기상 악화 등 유사시 선박의 대피를 주목적으로 한다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

18. 다음 글에서 A 회사가 새로운 사업을 위해 취득해야 하는 사업 면허로 옳은 것은?

- 고객님께 드리는 글 -

안녕하세요! A 회사 대표 이사 ○○○입니다.
 저희 회사는 지난 20년간 꾸준히 발전하여 우리나라를 대표하는 화물 운송 업체가 되었습니다. 고객님의 성원에 힘입어 올해 새로운 사업을 시작하고자 합니다. 이번 사업은 고객님의 순수한 유람을 목적으로 선박에 승선하여 세계 주요 항만에 기항하며 여러 나라의 문화와 관광을 즐길 수 있는 것이 핵심입니다. 선내에는 수영장과 연회장 등의 위락 시설과 편의 시설이 갖추어져 있고, 고객님의 다양한 프로그램을 통해 색다른 즐거움을 느낄 수 있습니다. 세계로 뻗어 갈 새로운 분야로의 첫발을 여러분과 함께 하고 싶습니다.

- 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

19. 다음 상황에서 컨테이너 정기선사가 화주에게 부과할 수 있는 운임으로 옳은 것만을 <보기>에서 고른 것은? [3점]

최근 산유국의 전쟁이 장기화되면서 국제 유가가 배럴당 100달러 이상 급등하였다. 컨테이너 정기선사의 A 호는 ○○항에 입항하여 연료유 2,000톤을 공급받았는데, 유가 급등으로 화물 운송 계약 당시보다 연료비 부담이 커졌다. 운항 일정에 따라 ○○항을 출항한 A 호는 수에즈 운하를 통과하여 유럽의 △△항에 입항하였다. 하역 작업 도중에 항만 노동자들의 파업으로 인하여 작업이 지체되면서 A 호는 예정보다 일주일 늦게 출항하였다.

- <보 기>
- ㄱ. 중량 할증료 ㄴ. 유류 할증료
 ㄷ. 장척 할증료 ㄹ. 체화 할증료

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

20. 다음 대화에서 A 학생이 취업을 희망하고 있는 수산·해운 분야의 직업으로 적절한 것은?

선생님: 요즘 취업을 위해 어떤 준비를 하고 있나요?
 A 학생: 네, 선박에 근무하기 위해 5급 해기사 면허 필기시험을 준비하면서 승선에 필요한 교육을 받고 있습니다.
 선생님: 희망하고 있는 직업은 선박에서 어떤 업무를 하는지 알고 있나요?
 A 학생: 네, 선박이 목적항까지 안전하게 항해할 수 있도록 선위를 측정하고 선박 간의 통신 업무 등을 수행하는 것으로 알고 있습니다. 또 다른 업무는 무엇이 있습니까?
 선생님: 선박의 복원성 확보와 화물 관리 등의 업무가 있습니다.

- ① 검수사 ② 기관사 ③ 항해사
- ④ 선박검사원 ⑤ 선박교통관제사

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