

제 4 교시

직업탐구 영역(수산·해운 산업 기초)

성명		수험 번호										제 [] 선택
----	--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------------

1. 다음 대화에서 아버지가 설명하고 있는 항만 시설로 가장 적절한 것은?

아 들: 아버지, 지금 우리가 바다 위 큰 다리를 걷고 있어서 바다와 항구를 한눈에 볼 수 있어요. 그런데 바람이 불어 다리 아래쪽에는 파도가 높게 일고 있는데 항구 안쪽은 잔잔하네요.
 아버지: 그래, 맞아. 저기 육지에서 바다 쪽으로 길게 뻗어 있는 구조물이 보이니?
 아 들: 네, 보여요. 저건 뭐예요?
 아버지: 저것은 외해의 파랑을 막아서 항내의 정온도를 유지해주는 중요한 역할을 하는 인공 구조물로, 저 구조물 덕분에 바람이 불어도 항내는 잔잔하단다.

- ① 갑문 ② 돌핀 ③ 부잔교 ④ 방파제 ⑤ 계선부표

2. 다음 글에서 알 수 있는 수산 생물에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 고른 것은? [3점]

이유원(李裕元)의 『임하필기』에서는 “명천(明川)에 사는 성이 태씨(太氏)인 어부가 물고기를 잡았는데, 물고기의 이름을 아무도 몰라 지명과 어부의 성을 따서 이름을 붙였다.”라고 하였다. 이 물고기는 몸은 가늘고 길며, 포피에는 특이한 무늬가 있고 머리가 큰 편이다. 눈이 크고 아래턱은 위턱에 비해 앞으로 튀어나와 있다. 가공 방법에 따라 동태, 황태, 북어, 코다리, 노가리 등의 다양한 이름으로 불린다.

<보 기>

- ㄱ. 난류성 어류이다.
 ㄴ. 부레로 물속에서 부력을 확보한다.
 ㄷ. 체온이 서식 수온에 따라 변화하는 동물이다.
 ㄹ. 체내에 물렁물렁한 뼈를 가진 연골어류에 속한다.

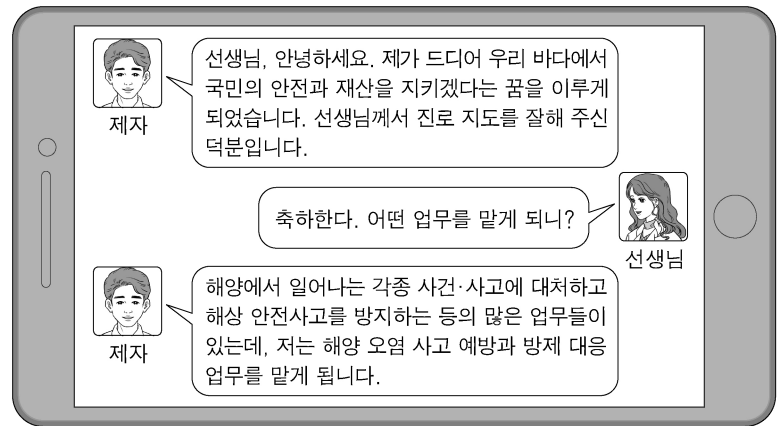
- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

3. 다음 상황에서 A 씨가 버킷 리스트에 추가한 해양 관광의 종류로 가장 적절한 것은?

평소 여행을 좋아하는 A 씨는 인터넷 검색을 하던 중 이색적인 관광 상품이 있다는 것을 알게 되었다. 이 관광은 1개월 동안 선박을 이용하여 여러 항구를 기항하면서 관광 명소를 방문할 수 있고, 선내에 객실뿐만 아니라 고급 레스토랑, 수영장, 공연장 등의 각종 편의 시설과 위락 시설이 있다고 안내되어 있었다. 특히 다양하게 마련된 프로그램을 통해 이동 중에도 색다른 경험을 할 수 있다는 점을 흥미롭게 생각한 A 씨는 이 관광을 버킷 리스트에 추가하였다.

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

4. 다음은 제자와 선생님의 대화 내용이다. 이를 통해 알 수 있는 제자의 수산·해양 분야 직업으로 가장 적절한 것은?



- ① 검수사 ② 항해사 ③ 해양경찰
 ④ 선박무선통신사 ⑤ 선박보험전문가

5. 다음은 해양 에너지 발전 방식에 대한 [조사 보고서]의 일부이다. (가)에 들어갈 해양 에너지원으로 옳은 것은? [3점]

[조사 보고서]	
주제	(가) 을/를 이용한 친환경 발전 방식
일자	2021년 7월 7일(수)
조사 내용	<ul style="list-style-type: none"> • 심해의 차가운 물을 냉각수로 이용한다. • 작동 유체로 암모니아가 필요하다. • 표층수와 심층수의 온도 차가 클수록 많은 전력을 얻을 수 있다. • 증발기에서 기화된 암모니아의 압력으로 터빈을 돌려 전기를 생산한다. • 터빈을 돌린 암모니아 기체가 응축기에서 심해 바닷물에 열을 빼앗겨 액체로 바뀐다.
모식도	

- ① 조류 ② 파력 ③ 염분 차
 ④ 해상 풍력 ⑤ 해수 온도 차

2 (수산 · 해운 산업 기초) 직업탐구 영역

6. 다음 사례에서 수산업자 A 씨가 계획하고 있는 수산물 유통 방식의 도입 효과로 적절한 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

수산업자 A 씨는 미역을 양식하여 유기수산물 인증을 받았다. 양식한 미역을 염장 미역과 건미역으로 가공하여 도매상인에게 판매하였으나, 유통 비용 때문에 판매 수익이 줄어들어 고민이다. 이에 A 씨는 인터넷 쇼핑몰을 개설하여 소비자가 안심하고 구입할 수 있도록 미역의 생산 과정과 효능을 알리고 소비자에게 미역을 직접 판매하기로 계획하였다.

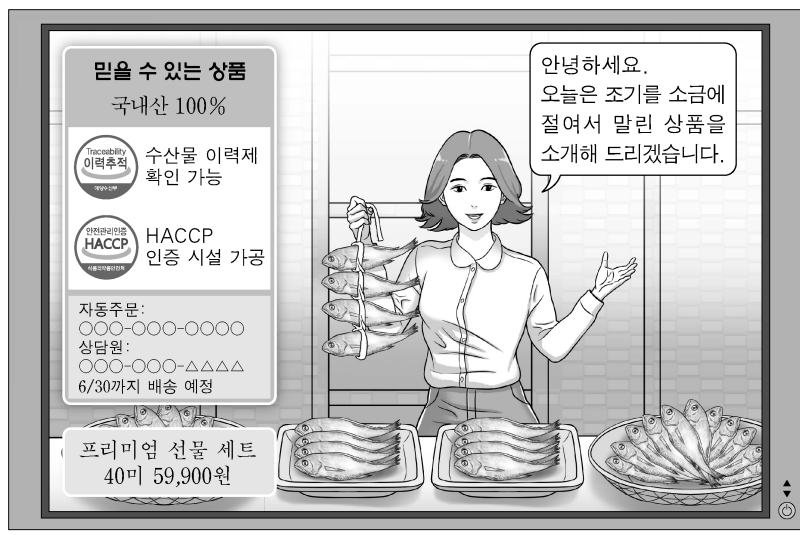
—<보 기>—

- ㄱ. 생산자에서 소비자까지 유통 단계가 줄어든다.
 ㄴ. 소비자는 시간의 제약 없이 수산물의 주문이 가능하다.
 ㄷ. 생산자는 소비자의 수산물 구매 성향을 쉽게 파악할 수 있다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

- [7~8] 다음은 수산 식품을 판매하는 홈 쇼핑 관련 내용이다. 물음에 답하시오.

A 씨는 홈 쇼핑을 통해 수산 식품을 구입하고자 한다. 판매 현장에서 직접 보고 구입하는 것은 아니지만, TV 화면의 인증 표시를 보고 믿을 수 있는 수산 식품이라고 생각하여 안심하고 주문하기로 하였다.



7. 위 홈 쇼핑 화면에 나타난 인증 표시로 알 수 있는 판매 상품에 대한 정보로 옳은 것만을 <보기>에서 고른 것은? [3점]

—<보 기>—

- ㄱ. 전통 식품으로 인증받았다.
 ㄴ. 유통 이력을 확인할 수 있다.
 ㄷ. 무항생제 수산물로 인증받았다.
 ㄹ. 위해 요소를 예방 및 제거하여 안전하다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

8. 위 홈 쇼핑에서 판매하는 상품과 동일한 원리를 적용하여 가공한 수산 식품으로 옳은 것은?

- ① 민어 염건품 ② 새우 자건품 ③ 꽁치 동건품
 ④ 다시마 소건품 ⑤ 가자미 배건품

9. 다음 대화에서 (가)에 들어갈 선박 장치에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

학 생: 선생님, 어제 선박의 역사 다큐멘터리에서 초대형 원유 운반선이 인도양을 항해하는 장면을 보았는데요, 거대한 선박이 어떻게 앞으로 나아가는지 궁금합니다.

선생님: 일반적으로 동력을 이용해 추진하는 선박의 선미에는 (가) 이/가 설치되어 있습니다. 이것은 경사진 날개 모양으로 되어 있고, 회전하면서 물을 선박 뒤쪽으로 밀어내 추진력을 얻게 됩니다.

학 생: 아, 그렇군요. 그러면 선박이 후진할 때도 그 장치를 사용하나요?

선생님: 예, 반대 방향으로 회전시키면 후진할 수 있습니다.

—<보 기>—

- ㄱ. 범선에서 주로 사용한다.
 ㄴ. 회전 속도는 추진력과 관련된다.
 ㄷ. 물을 밀어내면서 그 반작용으로 선체를 추진시킨다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

10. 다음 글에서 ○○항만공사가 추가로 구매할 컨테이너 하역 설비로 가장 적절한 것은? [3점]

○○항은 초대형 컨테이너선 4척이 동시에 정박하여 하역 작업을 할 수 있는 계류 시설, 컨테이너 하역 설비 그리고 터미널을 보유하고 있다. 그러나 최근 글로벌 물동량의 증가로 화물이 넘쳐 나면서 항만이 수용할 수 있는 한계를 넘어서고 있다. 이에 ○○항만 공사는 컨테이너 장치장(container yard)에 더 많은 컨테이너를 적재하기 위하여 다음과 같은 [구매 요구 조건]을 충족하는 하역 설비를 추가로 구매하기로 결정하였다.

[구매 요구 조건]

1. 컨테이너 장치장에서 컨테이너를 5단 이상 쌓을 수 있을 것
2. 컨테이너 장치장의 바닥에 설치된 레일을 따라 앞뒤로 움직일 수 있을 것
3. 터미널의 무인 자동화 시스템과 연동이 가능할 것

- ① 지게차(fork lift)
 ② 리치 스택커(reach stacker)
 ③ 갠트리 크레인(gantry crane)
 ④ 트랜스퍼 크레인(transfer crane)
 ⑤ 스트래들 캐리어(straddle carrier)

11. 다음 기사에서 △△사가 공급 예정인 발전 설비와 동일한 작동 방식의 추진 기관이 적용된 선박으로 가장 적절한 것은?

국내의 동력 시스템 공급 업체 △△사는 □□열병합발전소에 발전 설비를 공급하기로 계약했다. 공급 예정인 발전 설비는 보일러에서 발생된 고온·고압의 수증기를 좁은 노즐에 통과시켜 빠른 속도로 회전체의 날개(blade)에 분사한다. 그에 따라 날개가 회전함으로써 전기를 생산하기 위한 동력을 얻는다. 이 발전 설비는 유지·보수비가 적게 드는 장점이 있다.

- ○○신문, 2021년 5월 12일 자 -

- ① 증기 터빈선 ② 가스 터빈선
③ 디젤 기관선 ④ 왕복동 기선
⑤ 가솔린 기관선

12. 다음 사례에서 ○○해운이 체결한 운송 계약에 대한 설명으로 적절한 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

해운 운임이 최고가를 경신하는 가운데 컨테이너 정기선사 ○○해운은 많은 화물을 확보하였다. 하지만 선박이 부족하여 화물 운송이 곤란한 상황에 처하자 ○○해운은 다른 선사와 서로 화물선 선박을 활용하는 운송 계약을 체결하였다. 그 결과 화물을 원활히 처리함으로써 기존의 단독 운항 방식보다 안정적인 운임 수익을 기대할 수 있게 되었다.

<보 기>

- ㄱ. 전략적 제휴 운항 방식에 해당한다.
ㄴ. 체결한 운송 계약은 스페이스 차터이다.
ㄷ. 체결한 운송 계약에 의해 체화료가 발생한다.

- ① ㄱ ② ㄷ ③ ㄱ, ㄴ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

13. 다음 기사를 통해 알 수 있는 해양 산업에 대한 설명으로 적절한 것만을 <보기>에서 고른 것은? [3점]

△△중공업은 브라질 최대 에너지 기업인 □□사로부터 FPSO(부유식 원유 생산 저장 하역 설비)를 수주했다고 발표하였다. △△중공업은 지난 2019년에 약 2,000억 원 규모의 반잠수식 원유 생산 설비 선체를 수주한 바 있으며, 조 단위의 대형 프로젝트는 2014년 원유 생산 설비를 수주한 이후 7년 만이다. 관계자는 “국제 유가 상승 전망에 따라 해양 개발 수요가 늘면서 수년간 침체를 이어 온 해양 설비 수주도 회복세를 보일 것으로 기대된다.”라고 밝혔다.

- ○○신문, 2021년 6월 14일 자 -

<보 기>

- ㄱ. 연간 수주 물량이 일정하다.
ㄴ. 설비 제작 설계의 표준화가 곤란하다.
ㄷ. 산업 규모가 작고 설비 제작 공정이 단순하다.
ㄹ. 설비 제작 비용 외에 운송·설치 비용이 소요된다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

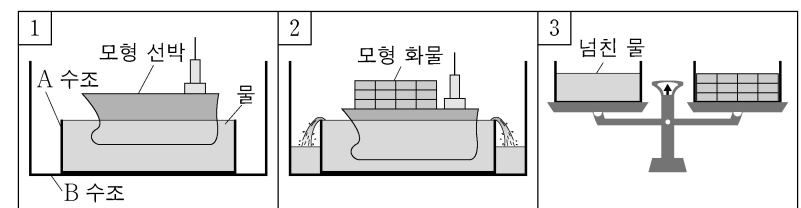
14. 다음 실험에서 알 수 있는 선박 톤수 (가)에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 고른 것은? (단, 제시된 자료 외의 것은 고려하지 않는다.) [3점]

[실험 주제] 선박 톤수 이해하기

[준비물] 모형 선박, 모형 화물, A 수조, B 수조, 물, 저울

[실험 과정]

1. A 수조에 경하 상태의 모형 선박을 넣고 물을 가득 채운다.
2. 모형 선박의 만재흘수선까지 잠기도록 화물창에 모형 화물을 싣고, 이때 넘치는 물을 B 수조에 모은다.
3. A 수조에서 B 수조로 넘친 물의 무게와 화물창에 실은 모형 화물의 무게를 측정하고 비교한다.



[실험 결과]

1. 넘친 물의 무게와 화물창에 실은 모형 화물의 무게는 같다.
2. 넘친 물의 무게는 선박 톤수 중 (가)에 해당한다.

<보 기>

- ㄱ. 선박에 적재할 수 있는 총중량이다.
ㄴ. 만재배수량에서 경하배수량을 뺀 값이다.
ㄷ. 화물 운송에 사용되는 공간의 용적을 나타낸다.
ㄹ. 우리나라의 선박 국적 증서에 기재되는 톤수이다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

15. 다음 일기문에서 알 수 있는 체험과 동일한 유형에 속하는 해양 관광으로 적절한 것만을 <보기>에서 고른 것은? (단, 해양 관광의 유형은 해양 의존형, 해양 연관형으로 한한다.)

2021년 7월 3일(토)
날씨: 맑음
오늘은 부모님과 함께 ○○어촌계에서 운영하는 갯벌 체험장을 찾았다. 도착했을 때 마침 물때가 맞아 바로 입장할 수 있었다. 체험에 필요한 망과 호미, 장화를 준비하여 부모님과 함께 조개 캐기 체험을 하였다. 조개가 많아서 망 하나를 금방 채울 수 있었다. 오랜만에 부모님과 즐거운 시간을 보내면서 행복했다.

<보 기>

- ㄱ. 천일염을 수확해 보는 해양 관광
ㄴ. 어촌 민속 전시관을 관람하는 해양 관광
ㄷ. 후릿그물로 물고기를 잡아 보는 해양 관광
ㄹ. 해수욕장에서 낙조를 감상하는 해양 관광

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

4 (수산 · 해운 산업 기초) 직업탐구 영역

16. 다음 기사를 통해 알 수 있는 운송 서비스에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 고른 것은? [3점]

컨테이너 정기선을 운용하는 △△선사는 우리나라를 포함하는 주요 아시아 항만과 유럽을 연결하는 운송 서비스를 개시한다고 발표하였다. 이 서비스는 화물을 부산, 요코하마 등의 항만에서 러시아 블라디보스토크까지 해상으로 운송한 후 대륙 간 철도를 이용하여 네덜란드 로테르담까지 운송한다. 이로써 해상과 육상을 하나로 연결하는 일괄 운송 서비스가 가능하게 되어 화주들의 요구를 충족시킬 수 있게 되었다. 관계자는 “앞으로도 운송 루트 다양화, 신규 노선 개설 등을 통해 지속적으로 운송 서비스를 강화해 나갈 방침이다.”라고 밝혔다.

- ○○신문, 2021년 4월 12일 자 -

<보 기>

- ㄱ. 화물의 환적이 이루어진다.
- ㄴ. 산적 액체 화물 운송에 적합하다.
- ㄷ. 문전에서 문전까지 수송 서비스가 가능하다.
- ㄹ. 해상, 육상 각 구간별로 선하 증권이 발행된다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

17. 다음 상황에서 (가)에 들어갈 내용으로 옳은 것은?

버스를 타고 체험 학습을 가고 있는 A 군은 고속도로에서 컨테이너를 싣고 가는 차량을 보았다. A 군은 컨테이너에 부착된 그림과 같은 표찰을 보고 그 의미가 궁금하여 선생님께 질문하였다. 선생님께서는 “저것은 국제 해사기구에서 정한 위험물 표찰 중의 하나로 (가) 이 적재되어 있으니 주의하라는 의미이다.”라고 설명해 주셨다.



- ① 폭발성 물질 및 폭발성 제품
- ② 인화성을 활성화할 수 있는 물질
- ③ 인간과 동물에게 해로운 감염성 물질이나 제품
- ④ 주로 금속과 인체의 피부 조직에 손상을 주는 물질
- ⑤ 직접 노출되면 생명체의 세포나 구조가 파괴될 위험이 있는 물질

18. 다음 상황에서 A 군이 체험할 해양 레저 기구가 가장 적절한 것은?

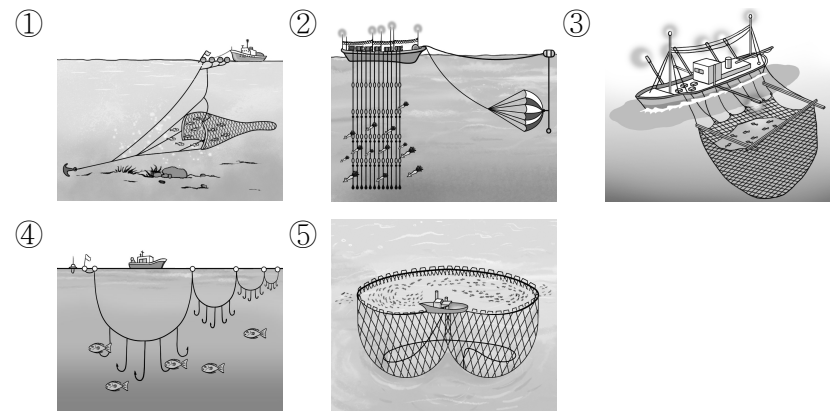
휴가를 즐기고 있는 A 군은 가족들과 함께 수산물 센터를 방문하였다. 그곳에서 판매되는 다양한 수산물 중에 수조 안에서 빠르게 움직이는 오징어가 눈에 띄어 아버지께 오징어의 유평 방법에 대하여 질문하였다. 아버지께서는 “오징어는 물을 흡입한 후 분사하는 방식으로 유평한다. 이 방식과 유사한 원리로 추진하는 해양 레저 기구가 있는데, 시속 80~90km의 빠른 속도로 수면 위를 질주한다. 마침 이 근처에 그 레저 기구의 체험장이 있으니 내일 함께 가서 타 보자.”라고 말씀하셨다.

- ① 모터 요트 ② 패러 세일 ③ 세일 요트
- ④ 워터 슬라이드 ⑤ 수상 오토바이

19. 다음 기사에서 알 수 있는 어업과 유사한 원리를 이용하는 어구·어법의 모식도로 가장 적절한 것은? [3점]

△△부는 국가중요어업유산 홍보를 목적으로 외신 기자단을 경남 □□군으로 초청해 전통 어업을 소개하는 자리를 마련하였다. 이 전통 어업은 바닷물의 빠른 물살로 멸치가 강제로 어구에 들어가게 하여 잡는 원시 어로 형태로서 역사적 가치를 높이 평가받고 있다. 관계자는 “□□군의 주요 문화유산인 이 어업이 전 세계적으로 널리 알려질 수 있도록 지속적으로 노력하겠다.”라고 하였다.

- ○○신문, 2021년 6월 28일 자 -



20. 다음 사례에서 ○○양어장이 운영하고 있는 어류 양성 방법의 특징으로 옳은 것만을 <보기>에서 고른 것은? [3점]

○○양어장은 실내에서 어류 양성에 사용한 사육수를 식물의 수경 재배에도 이용하고 있다. 양성 과정에서 어류가 배설한 유독한 암모니아를 물속의 미생물이 무독한 질산염으로 전환시킨다. 이 물을 식물에 공급하여 식물 성장에 이용한 후 어류 양성에 재사용한다. 이러한 방법은 초기 시설 비용이 많이 드는 단점이 있으나, 어류 양성에 사용한 물을 양어장 외부로 배출시키지 않으므로 환경 친화적인 장점을 갖는다.

<보 기>

- ㄱ. 적조의 영향을 크게 받는다.
- ㄴ. 인위적으로 수온 조절이 가능하다.
- ㄷ. 어류 양성에 사용하는 물은 생물학적 여과 과정을 거친다.
- ㄹ. 합성 섬유 재질의 그물로 가두리를 만들어 어류를 양성한다.

- 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 확인 하시오.