

제 4 교시

직업탐구 영역(수산·해운 산업 기초)

성명

수험 번호

제 [] 선택

1. 다음 글에서 알 수 있는 해양 레저의 종류로 옳은 것은?

신비로운 바닷속을 탐험할 수 있는 해양 레저가 현대인들의 새로운 버킷 리스트가 되고 있다. 이 해양 레저는 장비를 착용하고 일정 수심까지 잠수해 즐기는 레포츠로, 수중 본연의 아름다움을 그대로 감상할 수 있어 취미 생활로도 선호되고 있다. 이 해양 레저는 공기통을 이용해 안정적으로 호흡을 할 수 있어, 안전 장비를 제대로 갖추고 일정한 교육을 받으면 전문가와 함께 누구나 즐길 수 있는 매력을 가지고 있다.

- ① 노보트 ② 패러 세일 ③ 워터 슬라이드
④ 스쿠버 다이빙 ⑤ 호버 크래프트

2. 다음 글에서 소개하고 있는 수산·해운 분야의 직업으로 옳은 것은?

내 직업을 소개합니다.

안녕하세요. 저는 ○○○입니다.
선박을 안전하게 운항하기 위해서는 많은 장치들이 잘 작동되어야 합니다. 저는 그중에서 선박이 운항하는 동안 엔진의 상태는 어떤지, 수리가 필요한 곳은 없는지, 보일러의 압력은 적당한지 등을 수시로 점검 및 정비하고 있습니다. 해양·수산 관련 대학이나 고등학교 등에서 정규 교육과정과 각종 안전 교육을 이수하고 면허 취득 시험에 합격하면 저와 같은 직업을 가질 수 있습니다.

- ① 검량사 ② 검수사 ③ 도선사
④ 관세사 ⑤ 기관사

3. 다음 글에서 (가)에 들어갈 추진 기관으로 옳은 것은?

초창기 건조된 LNG 운반선은 기관 외부의 연소실에서 연료를 연소시켜 보일러 내의 물을 고온·고압의 증기로 만들고, 이 증기를 회전체의 날개에 작용시켜 추진 동력을 얻었다. 그러나 이 방식은 기관의 열효율이 30% 정도밖에 되지 않는다. 최근에는 기관의 열효율 개선을 위해 연료를 실린더 내부에서 직접 연소시켜 발생한 가스의 압력으로 피스톤을 움직여 추진 동력을 얻는 방식의 (가)이 LNG 운반선에 도입되고 있다.

- ① 원자력 기관 ② 가스 터빈 기관
③ 증기 터빈 기관 ④ 왕복형 내연 기관
⑤ 증기 왕복동 기관

4. 다음 대화에서 (가)에 들어갈 식품 인증 제도에 대한 설명으로 적절한 것만을 <보기>에서 고른 것은? [3점]

당신, 그렇게 외식하자고 하더니 왜 이렇게 못 먹어요?

오늘 아침에 뉴스를 봤더니, 요즘 불량한 재료를 사용해 요리하는 식당이 있다고 해서요.

이 식당은 (가) 마크가 부착되어 있던데, 무슨 걱정이예요. 안심하고 먹어요.

그게 뭔데요?

그것은 식품의 원재료부터 제조, 가공, 조리, 유통 단계의 모든 과정에서 위해 요소를 중점적으로 관리하는 제도를 말해요.

그럼 안심하고 먹을 수 있겠네요.

그럼요. 맛있게 먹어요.

<보 기>

- ㄱ. 식품의 생산 원가를 절감한다.
ㄴ. 식품의 수입 가격 정보를 제공한다.
ㄷ. 식품의 안전성에 대한 소비자의 신뢰도를 높인다.
ㄹ. 식품의 생산 과정에서 위생 관리 효율이 향상된다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

5. 다음 기사에서 알 수 있는 선박의 종류에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

세계의 경제 상황을 가늠할 수 있는 선행 지표 중 하나인 발틱 건화물 운임 지수(Baltic Dry Index, BDI)가 최근 내리막길을 걷고 있다. BDI는 포장하지 않은 산적 화물을 취급하는 선박들의 운임과 용선료 등을 종합하여 나타내는 지수이고, 이 지수의 변동과 밀접히 관련되어 있는 선박들은 주로 부정기선 운항 방식으로 철광석, 석탄, 곡물 등의 원자재를 대량으로 운송한다. 따라서 BDI가 하락한다는 것은 주요 원자재의 물동량이 줄었다는 것을 의미하므로, 전 세계적으로 경기가 불황에 빠질 수 있다는 것을 시사한다.

- ○○신문, 2022년 8월 9일 자 -

<보 기>

- ㄱ. 모스(moss) 방식의 화물창을 가지고 있다.
ㄴ. 화물량은 주로 홀수 감정법으로 산정한다.
ㄷ. 글로벌 해운 얼라이언스 운항 방식을 채택하고 있다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

11. 다음은 선박에서 사용하는 [안전 점검표]의 일부이다. 번호 '1~4'의 점검 사항을 확인하는 이유로 옳은 것만을 <보기>에서 고른 것은? [3점]

[안전 점검표]			
화물의 선적 및 양하 작업 시, 아래의 점검 사항을 확인하기 바랍니다.			
번호	점검 사항	점검 결과	
		Yes	No
1	선박 갑판 상의 배수구는 막혀 있고, 기름받이 통은 배치되었는가?		
2	방제 기자재 및 소화기는 비치되어 있는가?		
3	화물 이송과 관련된 각종 파이프라인 및 밸브의 상태는 양호한가?		
4	이너트 가스 시스템(inert gas system)은 정상적으로 작동되는가?		

<보 기>

- ㄱ. 화물 탱크 내 폭발이나 화재 예방
 ㄴ. 유류의 유출(spillage) 및 확산 방지
 ㄷ. 선체 동요에 따른 화물의 이동 방지
 ㄹ. 화물의 슬로싱(sloshing)에 의한 피해 예방

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

12. 다음은 조피불락을 사육하는 A, B 양식장의 [사육 결과]이다. 이에 대한 분석 내용으로 옳은 것만을 <보기>에서 고른 것은? (단, A, B 양식장의 사육 시작 시와 종료 시의 조피불락 개체 수 및 사육 기간, 공급한 사료의 종류와 중량당 가격은 모두 같다.) [3점]

[사육 결과]			
(단위: kg)			
내 용		A 양식장	B 양식장
조피불락 총중량	사육 시작 시	200	200
	사육 종료 시	400	440
총 사료 공급량		400	360

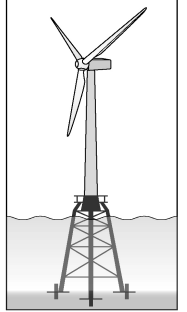
<보 기>

- ㄱ. A 양식장의 생산량은 B 양식장보다 많다.
 ㄴ. A 양식장의 사료 효율은 B 양식장보다 낮다.
 ㄷ. B 양식장의 사료 계수는 A 양식장보다 낮다.
 ㄹ. B 양식장의 사료 비용은 A 양식장보다 많이 든다.

- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

13. 다음 글에서 알 수 있는 해양 플랜트를 활용 목적과 설치 형태에 따라 분류한 것으로 옳은 것은? [3점]

○○도는 '탄소 없는 섬'이라는 목표를 달성하기 위하여 매진하고 있다. 이를 위해 신재생 에너지 생산, 에너지 저장 장치 설치, 스마트 그리드 적용, 전기차 보급 등 다양한 방안을 시행 중에 있으나, 핵심은 신재생 에너지 생산 분야이다. 그중에서 그림과 같이 수심 20m 아래 암반을 뚫어 여러 개의 다리를 가지는 트러스(truss)형 철골 구조물을 설치하고, 그 위에 바람을 이용하여 전기를 생산하는 발전기를 설치한 해양 플랜트가 대표적이다.



활용 목적 설치 형태

- ① 산업용 고정식
 ② 산업용 부유식
 ③ 시추용 고정식
 ④ 시추용 유연식
 ⑤ 물류 지원용 부유식

14. 다음 상황에서 알 수 있는 컨테이너 하역 설비로 옳은 것은?

컨테이너선 ○○호는 10일간의 항해를 마치고 △△항의 컨테이너 전용 터미널에 입항 중이다. 실습 항해사 K 학생의 눈에 가장 먼저 보인 것은 부두에 우뚝 서 있는 하역 설비였다. 그 설비는 컨테이너를 선적 및 양하하는 것으로, 기차처럼 바닥에 설치된 레일을 통해서 이동하는 특징을 가지고 있다. 그리고 컨테이너 전용 터미널에 있는 하역 설비 중에서 가장 큰 규모를 자랑한다.

- ① 지게차 ② 탑 핸들러 ③ 리치 스택커
 ④ 야드 트랙터 ⑤ 갠트리 크레인

15. 다음 대화에서 선장의 지시에 따라 일등 항해사가 조치해야 할 사항으로 적절한 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

일등 항해사: 선장님, 연료유 수급을 모두 마쳤습니다.
 선 장: 화물의 하역 작업 상황은 어떤가요?
 일등 항해사: 조금 전에 모두 마쳤습니다.
 선 장: 현재 본선의 트림 상태는요?
 일등 항해사: 선미 트림입니다.
 선 장: 수심이 얇은 강을 항해해야 하므로 등흘수 상태가 되도록 조치하세요.
 일등 항해사: 예, 조치하겠습니다.

<보 기>

- ㄱ. 선미 청수 탱크에 청수를 주입한다.
 ㄴ. 선미 평형수 탱크의 평형수를 선수 평형수 탱크로 이송한다.
 ㄷ. 선수 연료유 탱크의 연료유를 선미 연료유 탱크로 이송한다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

4 (수산·해운 산업 기초) 직업탐구 영역

[16~17] 다음은 해양 탐사선 ○○호 연구원들의 인터뷰 내용이다. 물음에 답하시오.

리 포 터 : 심해저에는 다양한 광물 자원이 있다고 알려져 있는데요, 오늘은 심해저에서 특별한 광물 자원 채굴에 성공한 해양 탐사선 ○○호의 연구원들을 모시고 이야기를 들어보겠습니다. 이번에 채굴한 광물 자원에 대해 설명해 주시겠습니까?

연구원 A : 네, ○○호는 이번에 태평양을 탐사하면서 ‘바다의 검은 황금’이라 불리는 자원을 채굴하였습니다. 이것은 영국의 탐사선 챌린저호에 의해 처음 발견된 것으로, 수심 4,000~6,000m의 심해저에 주로 분포하고 있는 감자 모양의 금속 산화물입니다.

리 포 터 : 그렇군요. 그 광물 자원이 있는 먼 바다까지 선박으로 항해하는데 위험하지는 않았나요?

연구원 B : ○○호는 대양에서의 최적 항로 계획, 충돌·좌초 예방, 선체 상태 감시 평가, 해상·기상 감시 평가 등의 기능을 가진 시스템을 갖추고 있어서 안전하게 항해할 수 있었습니다.

16. 위 인터뷰에서 ○○호가 채굴한 해저 광물 자원에 대한 설명으로 옳은 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은?

<보 기>

- ㄱ. 화력 발전소의 주 에너지원으로 사용한다.
- ㄴ. 망간, 니켈, 코발트, 구리를 함유하고 있다.
- ㄷ. 천연가스인 메탄이 심해저의 차가운 물과 결합하여 만들어진다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

17. 위 인터뷰에서 연구원 B의 답변을 통해 알 수 있는 선박의 시스템으로 가장 적절한 것은? [3점]

- ① 추진 제어 시스템 ② 항내 자동 운항 시스템
- ③ 최적 자동 항해 시스템 ④ 통신 사무 자동화 시스템
- ⑤ 하역 의장 자동화 시스템

18. 다음 일기에서 알 수 있는 유영 동물 (가)의 특징으로 옳은 것만을 <보기>에서 고른 것은? [3점]

2022년 11월 10일
평소 어류에 관심이 많았는데, 마침 체험 학습으로 방문한 ○○아쿠아리움에서 수많은 어류들이 자유롭게 유영하고 있는 모습을 보았다. 그중에서 유독 커다란 몸집과 날카로운 이빨을 가진 (가) 이/가 눈에 띄었는데, TV에서 보았던 영화 ‘조스’에 대한 기억 때문인지 등골이 오싹하였다. 이 유영 동물에 대한 안내문에는 “강한 턱과 짝지느러미를 가지고 있으며, 홍어와 가오리처럼 뼈가 연골로 되어 있다.”라고 설명되어 있었다.

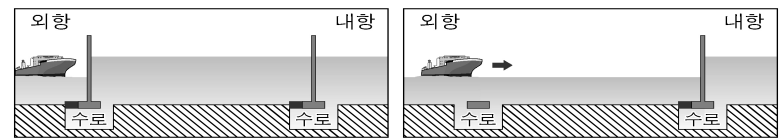
<보 기>

- ㄱ. 변온 동물이다. ㄴ. 아가미로 호흡한다.
- ㄷ. 측란을 가지고 있다. ㄹ. 젖을 먹여 새끼를 키운다.

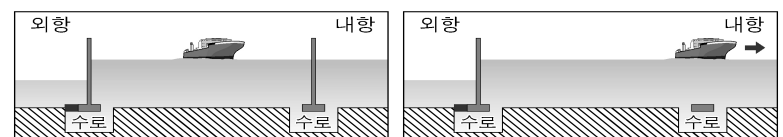
- ① ㄱ, ㄴ ② ㄱ, ㄷ ③ ㄴ, ㄷ ④ ㄴ, ㄹ ⑤ ㄷ, ㄹ

19. 다음 자료를 통해 알 수 있는 항만 외곽 시설로 옳은 것은? [3점]

실습선 ○○호는 이틀 후에 △△항에 입항할 예정이다. △△항은 조수 간만의 차가 매우 커서 선박이 정박하는 내항으로의 입항이 어려운 경우가 있다. 그래서 인공적인 항만 시설을 이용하여 아래와 같은 과정을 거쳐 선박이 외항에서 내항으로 통과할 수 있도록 한다.



1. 수위 조절을 위해 선박이 외항 측 수문 밖에 대기함. 2. 수위를 외항 측과 같게 한 후, 외항 측 문을 열어 선박이 들어감.



3. 외항 측 문을 닫고 수위를 내항 측과 같게 함. 4. 내항 측 문을 열고 선박이 통과함.

- ① 갑문 ② 호안 ③ 도류제 ④ 방사제 ⑤ 파제제

20. 다음 기사에서 알 수 있는 해양 관광 산업에 대한 설명으로 적절한 것만을 <보기>에서 있는 대로 고른 것은? [3점]

△△호는 2023년에 싱가포르를 모항으로 하여 새로운 기항지를 확대할 계획이다. 새롭게 추가된 일정에 따르면, 총 24박 동안 홍콩과 일본의 도쿄, 오사카, 후지산, 베트남의 나트랑과 다낭 등 새로운 곳을 여행할 수 있으며, 선내에서 뷔페 식사와 선상 공연 관람, 스노, 수영, 면세점 쇼핑까지 다채롭게 즐길 수 있다. 새로운 기항지 확대와 관련하여 △△호 관계자는 “나트랑의 랜드마크인 룡선사부터 장엄한 후지산까지 풍부한 문화와 아름다운 자연이 가득한 아시아를 즐겨보세요.”라고 말했다.

- ○○신문, 2022년 9월 14일 자 -

<보 기>

- ㄱ. 해황과 기상의 영향을 받는다.
- ㄴ. 화물 운송을 주목적으로 한다.
- ㄷ. 항해 및 정박 중에 다양한 문화 체험을 할 수 있다.

- ① ㄱ ② ㄴ ③ ㄱ, ㄷ ④ ㄴ, ㄷ ⑤ ㄱ, ㄴ, ㄷ

* 확인 사항

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