

2026학년도 대학수학능력시험 9월 모의평가
직업탐구영역 수산·해운 산업 기초 정답 및 해설

01. ① 02. ② 03. ① 04. ⑤ 05. ④ 06. ③ 07. ③ 08. ⑤ 09. ⑤ 10. ①
 11. ② 12. ④ 13. ③ 14. ② 15. ③ 16. ④ 17. ② 18. ④ 19. ④ 20. ⑤

1. [출제 의도] 수산·해운 분야의 직업 이해하기

[해설] 제시문은 수산·해운 분야의 직업을 파악할 수 있는 인터넷 문서로 구성되었다. 선박의 운항 관리에 대한 책임을 가지고, 해원을 지휘 및 감독하며, 항해 안전을 확보하고, 선박과 화물 및 인원의 안전을 확보하며, 위험 상황 시 인명 및 선박의 구조 조치를 수행하는 것은 선장의 직무이다. 또한 해당 항해사 면허를 취득하고, 기준 승선 경력을 충족하며, 안전 교육 및 직무 교육을 이수하는 것은 선장의 자격 요건이다. 도선사는 항만이나 운하의 도선 구역에서 선박의 출입항을 인도하는 직업이며, 선박검사원은 정해진 작업 표준에 따라 선박이 건조되었는지 또는 운행 중인 선박의 시설물이 법으로 규정된 기준을 충족하고 있는지 등을 검사하는 직업이다. 선박기관사는 선박에 승선하여 엔진과 보조 기기 및 전기 장치 등을 조작·정비하는 직업이며, 선박운항관리자는 여객선의 안전 운항을 위해 운항에 필요한 제반 사항을 점검하고 감독하는 직업이다.

[정답] ①

2. [출제 의도] 해양 레저의 특징 인식하기

[해설] 제시문은 해양 레저를 파악할 수 있는 인터뷰로 구성되었다. 공기통을 착용하지 않고 최소한의 장비로 잠수하는 해양 레저는 프리 다이빙으로, 스킨 다이빙이라고도 한다. 부력 조절기를 사용하는 해양 레저는 스쿠버 다이빙이고, 모터 보트에 의해 견인되는 낙하산과 유사한 세일을 묶어 날아오를 수 있어 수상과 공중에서 동시에 즐길 수 있는 해양 레저는 패러 세일이다.

[정답] ②

3. [출제 의도] 어로 단계에 적합한 어업 기기 적용하기

[해설] 제시문은 어업 기기를 파악할 수 있는 실습 과정으로 구성되었다. 제시된 어구·어법은 선망 어업이며, 절차 3에서 그물의 발줄에 설치된 3개의 발신기에서 보내는 신호를 이용하여 그물의 침강 상태를 파악할 수 있는 어업 기기는 네트 존데이다. 피시 펌프는 물의 압력 차를 이용하여 어획의 마지막 단계에서 어획물을 선상으로 퍼올리는 데 사용하는 어업 기기이다. 네트 레코더는 트롤 어업에서 트롤 어구의 그물 입구에 설치하여 해저의 상태, 어구의 전개 상태, 그물의 깊이, 어군의 소재 위치, 입망되는 어군의 동태 등을 파악하기 위한 어업 기기이다. 사이드 드럼은 여러 종류의 줄을 감아올리는 장치로서 소형의 연·근해 어선에서 널리 쓰인다. 자동 조상기는 오징어 채낚기 어업에서 낚시를 물속으로 넣었다가 다시 끌어 올리는 역할을 하는 어업 기기이다.

[정답] ①

4. [출제 의도] 선박의 종류 이해하기

[해설] 제시문은 선박의 종류를 파악할 수 있는 대화 장면으로 구성되었다. 용머리 모양의 조각이 있는 선박 모형은 중세 시대의 바이킹선인 곡스타드선이다. 곡스타드선은 주로 수심이 얇은 연안에서는 인력으로 노를 저어 움직이고, 대양에서 바람이 불 때는 돛을 사용하여 풍력으로 추진한다. 이렇게 노와 돛을 활용하여 추진하는 선박은 범요선(범노선)으로 분류한다. 조선 시대의 판옥선과 거북선도 노와 돛을 활용하여 추진하는 범요선이다.

[정답] ⑤

5. [출제 의도] 선박 자동화 시스템의 기능 이해하기

[해설] 제시문은 선박 자동화 시스템의 종류를 파악할 수 있는 설명서로 구성되었다. 제시된 자동 제어용 노브를 돌려 일정한 값을 설정하면, 설정 값에 따라 자동으로 타각을 제어하고, 정밀한 조작이 필요한 경우에는 조타륜을 사람이 직접 조작하여 수동으로 타각을 제어하는 선박 자동화 시스템은 조타 제어 시스템이다. 조타 제어 시스템은 선박의 진행 방향을 제어하는 시스템으로 비상 조타 제어 기능, 수동 조타 제어 기능 및 자동 조타 제어 기능을 갖추고 있다. 하역 의장 자동화 시스템은 적절한 트림과 복원력을 유지할 수 있다. 좌초 예방 시스템은 SONAR나 GPS의 위치 정보를 바탕으로 해저의 장애물을 감지할 수 있다. 기관 자동화 시스템은 선박 주기관의 분당 회전수를 조절할 수 있다.

[정답] ④

6. [출제 의도] 해양 관광 여건 인식하기

[해설] 제시문은 우리나라 연안의 해양 관광 여건을 파악할 수 있는 여행 계획으로 구성되었다. 제시된 여행 장소는 머드 축제, 조개 캐기 체험, 선상 낚시, 해수욕 등을 체험할 수 있는 서해 연안이다. 서해 연안에는 갯벌이 많으며 동해에 비해 조석 간만의 차가 크다. 그리고 해양 관광은 기상과 계절의 영향을 많이 받는다.

[정답] ③

7. [출제 의도] 수산 생물 양성 방법 이해하기

[해설] 제시문은 수산 생물 양성 방법을 파악할 수 있는 사례로 구성되었다. 어류 양성에 사용한 사육수를 물리적, 생물학적으로 여과시켜 수경 재배에 이용한 후 어류 양성에 재사용하며, 모식도와 같이 사육 수조, 물리적·생물학적 여과 장치, 수경 재배 시설, 펌프, 배관 등으로 구성되는 양식장은 육상 순환 여과식 양식 시설이다. 시설 면적과 사육수가 많이 필요하지 않으므로 어느 곳에서든지 설치 가능하다. 인위적으로 수온을 조절할 수 있어 수온이 낮은 겨울 등 계절에 상관없이 사육이 가능하나, 초기 시설비와 시설 유지비가 많이 소요되며, 고도로 발달된 장치와 까다로운 기술 개발이 수반되어야 한다. 순환 여과식 양식 시설은 적조의 영향을 적게 받고, 폐쇄적 양식장으로 분류되며, 대사 노폐물을 여과 장치를 통해 정화한다. 개방적 양식장에는

가두리식, 뗏목식, 밧줄식 양식 등이 있다. 해상 가두리 양식장은 적조의 영향을 직접적으로 받고, 대사 노폐물이 그물코를 통해 외부로 배출된다.

[정답] ③

8. [출제 의도] 해양 플랜트의 특성 인식하기

[해설] 제시문은 해양 플랜트의 특성을 파악할 수 있는 기사로 구성되었다. 해상에서 시추하여 천연가스를 뽑아낸 뒤 육지로 옮길 필요 없이 액화 천연가스로 만들어 저장 및 하역까지 할 수 있는 복합 설비는 부유식 액화 천연가스 생산 설비(FLNG)이다. 부유식 해양 플랜트는 물 위에 뜬 상태에서 한곳에 위치하며 이동도 가능하다. 트러스(truss)형 구조물을 해저에 고정하는 것은 파일 고정식 해양 플랜트이다. 상부에 적재된 하중을 타워 구조물로 지지하는 것은 타워형 해양 플랜트이다. 콘크리트 자체 중량을 이용해 위치를 유지하는 것은 중력식 해양 플랜트이다. 다리를 해저까지 내리고 선체를 들어 올려 고정하는 것은 갑판 승강식 해양 플랜트이다.

[정답] ⑤

9. [출제 의도] 저서 식물의 특성 이해하기

[해설] 제시문은 저서 식물의 특성을 파악할 수 있는 글과 그림으로 구성되었다. 학명은 *Codium fragile*로 물속에서의 엽상체 색깔이 초록색인 녹조류이며 뿌리, 줄기, 잎의 분화가 되지 않은 해조류는 청각이다. 청각은 우리나라 전 연안에 분포하며 감촉은 부드럽고, 형태는 사슴뿔처럼 여러 갈래로 나누어져 있다. 우리나라 일부 지역에서는 김치를 담글 때 첨가하거나 무쳐서 먹는다. 청각은 꽃이 피지 않으며 관다발이 없고 광합성을 하며 녹조류에 속한다. 녹조류에는 청각, 파래, 매생이 등이 있으며, 담수와 조간대 및 얕은 만의 해수 환경에서 주로 생육한다.

[정답] ⑤

10. [출제 의도] 크루즈 관광의 특성 인식하기

[해설] 제시문은 크루즈 관광의 특성을 파악할 수 있는 기사로 구성되었다. 크루즈 관광은 선내에 숙박 시설, 식음료 시설, 각종 위락 시설을 갖추고 관광객에게 수준 높은 서비스를 제공하며, 여러 관광지를 기항하면서 다양한 관광 자원을 접하는 선박 관광이다. 선박의 규모에 따라 분류하면 승객의 수가 2,500명 이상인 초대형 크루즈이다. 항행 구역에 따라 분류하면 원양 구역을 항해 구역으로 하는 해양 크루즈이다.

[정답] ①

11. [출제 의도] 선박 계류 시설 탐색하기

[해설] 제시문에서 ‘수심이 12m인 부두에 대형 선박이 접안하여 승객들이 안전하게 승하선할 수 있도록 콘크리트를 사용하여 바다 방향에 해저까지 수직의 벽으로 만든 계류 시설’은 안벽에 해당한다. 돌핀은 육지와 상당한 거리에 있으며 일정 수심이 확보되는 위치에 선박이 계류하여 하역할 수 있도록 한 말뚝형 구조물이다. 잔교는 받

침 기둥 위에 바닥을 깔 것으로, 다른 계류 시설에 비하여 구조가 가벼워 연약지반에도 건설할 수 있고, 반사파가 없어서 항내 정온도를 유지할 수 있으나 선박 접이안시 충격에 파손될 수 있으며 황천 시 파랑이 바닥을 밀고 올라오는 단점이 있다. 부잔교는 상자형 부유체를 닻으로 고정하여 육안과 다리로 연결한 해양 시설물이며, 계선 부표는 팽이형이나 원통형의 부표를 닻으로 고정한 것으로 선박에서 닻줄 또는 로프를 부표에 연결하여 계류한다.

[정답] ②

12. [출제 의도] 파력 발전 방식의 원리 이해하기

[해설] 제시문은 방파제에 설치되어 있는 진동 수주형 파력 발전 방식에 대한 모식도와 특징으로 구성되어 있다. 파력 발전은 파랑에 의한 수면의 상하 운동 에너지를 이용한다. 댐의 설치가 필요한 발전 방식은 조력 발전이며, 창조식 단류 발전은 조력 발전 방식 중 밀물 때 발전하는 방식이다. 삼투압 작용을 위한 설비가 필요한 발전은 염분차 발전이며, 표층수와 심층수의 온도 차이를 이용한 발전은 해수 온도차 발전이다.

[정답] ④

13. [출제 의도] 식품 저장 원리 일반화하기

[해설] 제시문의 일기문은 참치 통조림 가공 공장을 견학한 내용으로 구성되어 있다. 통조림은 가열 살균법에 의한 식품 저장 원리를 적용한 가공식품에 해당한다. 식품을 가열 살균하면 식품 중에 존재하는 미생물이 사멸, 식품의 변질에 관여하는 효소가 불활성화되어 식품의 안전성과 저장성을 향상시킬 수 있다. 가열 살균 장치로 레토르트(retort)가 사용된다. 따라서 구운 후 레토르트로 처리한 고등어와 참치 통조림은 동일한 저장 원리가 적용되었다. 세척 후 해풍에 말린 오징어는 건제품으로 건조 및 탈수에 의한 저장 방법이며, 명태의 알을 소금에 절인 명란젓은 삼투압에 의한 저장 원리가 적용된 가공식품이다. 목재를 불완전 연소시켜 훈연한 연어는 훈연 처리에 의한 건조 방법이 적용되었다. 소금, 곡류를 첨가하여 발효한 가자미식해는 발효 식품으로 삼투압의 저장 원리가 적용된 수산 식품이다.

[정답] ③

14. [출제 의도] 컨테이너 정기선 운임 중 할증료 명료화하기

[해설] 제시문은 원유 가격 인상과 컨테이너 항만의 입항 선박 증가로 선박 가동률 저하에 따른 할증 운임 부과에 대한 내용을 뉴스로 구성하였다. 유류 할증료는 선박의 주 연료의 가격 변동에 따른 손실을 보존하기 위해 부과하는 할증료로 기본 운임에 대해 일정 비율 또는 일정액을 화주에게 부과시키는 운임이다. 중량 할증료는 일반 화물보다 무거운 경우 화주에게 부과할 수 있는 운임이며, 체화 할증료는 도착항에서 하역 지체 시 선박 가동률 저하로 인한 선사 손해를 화주에게 전가하기 위해 부

과하는 할증료이다. 통화 할증료는 운임 표기 화폐(주로 달러) 약세로 발생하는 손실 보전을 위해 부과하는 할증료이다.

[정답] ②

15. [출제 의도] 오징어 채낚기 어구·어법 원리 이해하기

[해설] 제시문은 동해안 오징어잡이에 대한 내용이 신문 기사 형태로 구성되어 있다. 제시문에서 오징어잡이 배는 밤에 집어등을 켜 선주낙으로 채어 낚는다는 내용은 적용 어구·어법이 오징어 채낚기임을 알 수 있다. 오징어 채낚기 어업은 오징어의 주광성을 이용한 유집의 집어 방법과 적극적인 식이 본능을 이용한 어법이다. 조업 과정은 해 질 무렵 어장에 도착하여 어군을 탐색하고, 풍향·풍속, 유향·유속을 고려하여 물돛을 투입한 후 선수는 풍상 방향으로 하고 선체는 조류에 따라 천천히 떠밀려가도록 한다. 이후 집어등 조도를 안정시켜 어군을 유집하고, 오징어 자동 조획기로 조업하여 어획한다. 채낚기에 사용되는 낚시에는 미끼를 사용하지 않으며, 함정을 설치한 후 강한 조류를 이용하여 조업하는 어업은 강제 함정 어업으로 안강망이 대표적이다.

[정답] ③

16. [출제 의도] 컨테이너 전용 터미널의 주요 시설 이해하기

[해설] 제시문은 컨테이너 전용 터미널을 운영하는 사장과 팀장의 대화로 구성되어 있다. 제시문의 내용 중 소량 화물을 모아서 보관했다가 같은 목적지별로 하나의 컨테이너에 적입한다는 내용으로 보아 해당 주요 시설이 컨테이너 화물 조작장임을 유추할 수 있으며, 컨테이너를 하역 순서대로 정렬해 쌓아 두는 시설은 마셜링 야드이다. 컨테이너 화물 조작장은 컨테이너를 가득 채우지 못하는 소량 화물이나 출하지에서 컨테이너에 직접 적재하지 못한 화물의 수출을 위해 특정 장소나 건물에 집적하였다가 목적지별로 같은 종류의 화물을 선별하여 컨테이너에 적입하는 장소로 통관 업무도 보통 여기에서 처리되며 터미널 공간을 더욱 넓게 사용하기 위해 컨테이너 화물 조작장을 터미널 외부에 설치하는 경우도 있다. 에이프런은 안벽을 따라 일정한 폭으로 포장된 부분으로 바다와 접하여 하역용 컨테이너 크레인과 야드 트랙터 또는 스트래들 캐리어가 자유롭게 움직일 수 있는 구역을 말한다. 컨테이너 장치장은 컨테이너 하역 작업 전후로 컨테이너를 인수·인도·보관하는 장소이다. 컨트롤 센터는 하역 작업이나 컨테이너 야드 내의 컨테이너 배치가 본부의 계획이나 지시대로 이루어지도록 통제·감독하는 기능을 하는 곳이다.

[정답] ④

17. [출제 의도] 선박의 주요 치수에 대한 개념 이해하기

[해설] 제시문은 선박 입항 시 바다 위에 설치된 다리를 통과할 때 주의해야 할 사항에 대한 실습 항해사와 이등 항해사의 대화로 구성되어 있다. 선박 운항 시 다리 밑을 통과할 때는 선박의 수면상의 높이 즉, 에어 드래프트(air draft)를 반드시 확인해

야 한다. 에어 드래프트는 선박 흘수선에서 선박의 최상단 구조물까지의 수직거리로 나타낸다.

[정답] ②

18. [출제 의도] 수산물 통계 정보 탐색하기

[해설] 제시문은 2023년과 2024년의 참치, 김, 오징어의 품종별 수출량과 수출 금액에 대한 수산 통계 자료를 표로 구성한 것이다. 2년간 수출량이 가장 많은 품종은 참치이며 참치는 경골어류에 해당한다. 2년간 수출 금액이 많은 순서는 김, 참치, 오징어 순이다. 오징어는 두족류에 해당한다. 2023년 대비 2024년에 김의 수출량은 35,450톤에서 33,890톤으로 감소하였으나 수출 금액은 792,550,000달러에서 997,030,000달러로 증가하였다.

[정답] ④

19. [출제 의도] 석탄 운반선의 특징 이해하기

[해설] 제시문은 ○○항 부두 확장과 관련된 사업 계획서로 구성되어 있다. 제시문의 내용 중 화력 발전소의 연료 공급을 위한 부두, 비중이 1.1~1.4인 광물, 보통 흑색이며, 탄면에 광택이 난다는 것으로 보아 해당 화물이 석탄이라는 것을 알 수 있다. 따라서 ○○항은 석탄 전용선 부두이다. 석탄 운반선의 항해 중 유의 사항으로는 석탄은 메탄가스를 방출하므로 밀폐 장소 출입 시 메탄가스의 양을 측정해야 하며, 메탄가스가 선창 내 축적되지 않도록 표면 통풍을 실시해야 한다. 또한 매일 1회 이상 정기적으로 화물 온도를 측정하여 이상 유무를 확인하고, 석탄 온도가 급격히 상승해 55℃를 초과할 경우 잠재적 화재의 가능성이 있으므로 선창을 밀폐해야 한다. 석탄은 화물을 포장하지 않은 채로 대량으로 운송하는 벌크 화물선에 해당한다. 양하 작업 시 화물창의 원유 세정이 필요한 선박은 원유 운반선이며, 현측에 지주를 세우고 갑판 위에 화물을 적재하는 선박은 목재 운반선이다.

[정답] ④

20. [출제 의도] 사료 계수와 사료 효율 적용하기

[해설] 제시문은 넙치 사육에 두 종류의 사료를 공급한 결과를 표로 구성한 것이다. 사료 계수는 양식 동물에게 공급한 사료의 효율을 나타내는 기준으로 양식 동물의 무게를 1단위 증가시키는 데 필요한 사료의 무게를 의미한다. 사료 계수=사료 공급량/증육량, 사료 효율(%)=1/사료 계수×100으로 계산한다. 따라서 A 수조의 사료 계수는 2이며, 사료 효율은 50%이다. B 수조의 사료 계수는 2.5이며, 사료 효율은 40%이다. A 수조의 증육량은 50kg이며, B 수조의 증육량은 40kg이다.

[정답] ⑤