

2024학년도 10월 고2 전국연합학력평가 정답 및 해설

• 4교시 직업탐구 영역 •

※ 본 전국연합학력평가는 17개 시도 교육청 주관으로 시행되며, 해당 자료는 EBSi에서만 제공됩니다.
무단 전재 및 재배포는 금지됩니다.

[수산·해운 산업 기초]

1	3	2	2	3	1	4	1	5	3
6	4	7	5	8	1	9	5	10	4
11	5	12	5	13	2	14	4	15	1
16	2	17	3	18	4	19	4	20	1

1. [출제의도] 조류 에너지 발전 대안 탐색 및 선택하기

제시문은 국내 연구진이 해상 교량에 조류 에너지 발전 시설을 적용한다는 기사문이다. 조류 에너지는 조석에 의해 발생하는 바닷물의 수평적 흐름을 이용하여 발전하므로 댐 건설이 필요 없는 것이 특징이다. 조류 에너지 발전량은 조류의 세기에 비례한다. 우리나라에 가동되고 있는 시설에는 울돌목 시험 조류 발전소가 있다.

2. [출제의도] 수산업의 정보 대안 실행 및 적용하기

수산업의 정보는 정보 내용의 특성에 따라 통계 정보, 관측 정보, 시장 정보, 소비자 정보의 4가지로 나뉜다. 그중 제시문에 있는 조식 예보의 경우 관측 정보에 해당한다. 관측 정보는 수산 활동과 관계되는 현상이나 실제 통계 등을 업무와 정책 입안에 사용할 수 있도록 수집 및 정리하거나 이를 과학적으로 분석 예측한 정보를 말한다. 관측 정보는 지역별 실시간 연안 정보, 조식 예보, 조류, 해류, 수산 시장의 시간별·일별·월별·어종별 반입량의 추이 등이 있다.

3. [출제의도] 항만 시설 문제 인식 및 명료화하기

제시문은 항만 시설에 대한 내용이다. (가)에 해당하는 시설은 방사제이다. 외곽 시설에 속하며 항내를 외곽으로부터 보호하기 위한 시설로서 모래 등이 항내로 흘러들어 오는 것을 방지하기 위한 시설이다. (나)에 해당하는 시설은 잔교이다. 계류 시설에 속하며 받침 기둥 위에 바닥을 깔 것으로, 받침 기둥으로는 말뚝, 교각, 원통 기둥 등을 사용한다. 선박의 접·이안이 쉽고 항내 정온도를 유지할 수 있다는 장점이 있지만 선박 접·이안 시 충격에 약하고 항천 시 파랑이 바닥을 밀고 올라오는 등의 단점이 있다.

4. [출제의도] 항만 정보 시스템 대안 탐색 및 선택하기

제시문은 항만 정보 시스템에 대한 내용으로 구성되었다. (가)는 ATOMS로 컨테이너 터미널의 생산성, 효율성을 극대화하기 위해 터미널의 모든 생산 활동을 계획, 할당, 관리, 통제, 모니터링하는 컨테이너 터미널 운영 정보 시스템이다. (나)는 GTOMS로 일반 부두의 효율성을 높이고 작업 내용을 실시간으로 선사 및 화주에게 제공할 수 있도록 한 일반 부두 운영 정보 시스템이다.

5. [출제의도] 컨테이너 하역 설비 문제 인식 및 명료화하기

제시문은 트랜스퍼 크레인(transfer crane)에 대한 설명이다. 트랜스퍼 크레인은 컨테이너 야드에 운반된 많은 양의 컨테이너를 선박이나 차량 따위의 운송 수단에 싣는 데 사용하는 장비를 말한다.

6. [출제의도] 배의 톨수 문제 인식 및 명료화하기

제시문은 배의 톨수에 대한 설명이다. (가)는 배수 톨수로 중량 톨수에 속하며, 선박이 물에 뜰 때 배제되는 물의 전체 무게를 톨의 단위로 나타낸 것이다. 즉, 선박 전체의 무게로 톨함에 적용된다. (나)는 제하 중량 톨수로서 선박이 실을 수 있는 화물의 무게에 평형수, 연료유, 청수, 선용품 등의 무게가 포함된 무게이다.

즉, 만재 상태의 선박 무게(만재 배수량)에서 공선 상태의 선박 무게(경하 배수량)를 뺀 값이다. 이는 일반 화물선, 컨테이너선, 가스 운반선에 적용되며 상선의 매매와 용선료 산정의 기준이다.

7. [출제의도] 양식 생물 질병 개념 및 원리 이해하기

양식 생물의 병원성 질병은 세균성 질병, 바이러스성 질병, 진균성 질병, 기생성 질병으로 나뉜다. 세균성 질병은 매우 작은 병원성 세균의 감염으로 발생하고, 증례와 감염 과정이 다양하다. 대표적으로 넙치의 에드워드병, 연쇄구균병이 있다. 바이러스성 질병은 세균보다 작은 크기로 전자 현미경으로 관찰이 가능하다. 전염성이 강하고 항생제로 치료하기 어려우므로 예방에 주력해야 한다. 대표적으로 림포시스티스병이 있다. 진균성 질병은 물곰팡이류가 수생 동물에 기생하여 번식하면서 발생하는 질병이다. 기생충병은 대표적으로 백점병이 있다.

8. [출제의도] 원규류 특징 대안 실행 및 적용하기

제시문에서 흔히 품장이라고 불리는 해양 생물은 먹장어이다. 먹장어는 원규류에 속한다. 원규류의 특징으로는 턱뼈가 없고, 입이 둥근 모양이며, 척추 동물 중에서 가장 원시적인 형태를 가졌다. 비늘, 부레가 없고 암수딴몸으로 알을 낳는다.

9. [출제의도] 수산물 가공 원리 대안 실행 및 적용하기

제시문에서 설명하는 것은 마른 오징어이다. 마른 오징어의 경우 간단한 전처리 작업, 즉 내장 제거 및 세척만 마치고 공기 중에 건조하는 소건품에 해당한다. 이러한 소건품의 종류로는 마른 오징어, 마른 대구, 마른 김, 마른 미역, 마른 다시마 등이 있다. 굴비는 소금에 절인 후 말리는 것으로 염건품에 해당하고 간고등어는 소금에 절인 방식으로 염장품, 마른 새우의 경우 원료를 삶은 후에 말리는 자연건, 가스오븐시는 원료를 삶은 후 배진 또는 일진하여 곰팡이를 붙여 딱딱하게 말리는 차배건품에 해당한다.

10. [출제의도] 추진 방법에 따른 선박의 종류 문제 인식 및 명료화하기

제시문의 선박 (가)는 쌍동선에 해당한다. 쌍동선은 2개의 선체로 상부 구조물을 지지하는 선박을 말한다. 이는 각 선체가 만드는 물결을 간섭시켜서 조파 저항을 줄일 수 있으며, 안정성이 좋고 배의 길이나 폭에 비해 갑판의 너비를 넓게 활용할 수 있는 장점이 있다. 선박 (나)는 수중익선으로 선체 밑에 날개가 설치되어 있으며, 만류 있을 때는 보통 배와 같으나 빠르게 항주하기 시작하면 날개의 양력에 의해 배가 물 위로 떠올라 물의 저항을 적게 받으면서 달릴 수 있다.

11. [출제의도] 순환 여과식 양생 특성 대안 평가 및 일반화하기

순환 여과식 양생은 사육 시설 내에서 발생하는 노폐물을 여과 시설로 정화하고 인공적으로 산소를 공급하여 사육수를 다시 사용하는 양생 방법이다. 특징으로는 시설 면적과 사육수가 많이 필요하지 않고, 어느 곳이든지 설치 가능하다. 인위적으로 수온을 조절할 수 있어 계절에 상관없이 사육이 가능하다.

12. [출제의도] 수산물 산지 거점 유통 센터 역할 대안 평가 및 일반화하기

제시문의 (가)는 수산물 산지 거점 유통 센터이다. 이는 수산물의 처리 물량을 규모화하고 상품의 부가 가치를 높이기 위하여 수산물을 수집·가공하여 판매할 목적으로 보관·포장·가공·배출·판매 등을 수행하는 시설을 말한다. 필요에 따라 정부로부터 다양한 수산물 인증을 받아서 상품 가치를 높인다. 그리고 수산물 유통 단계 축소와 유통 비용을 절감하고, 소비자에게 위생적이고 안전한 수산물을 공급하는 것이 핵심 기능이다.

13. [출제의도] 채취기 어구의 역할 대안 탐색 및 선택하기

제시문의 (가)는 물돛이다. 물돛은 큰 낙하산 모양으로 선수에서 조류 및 해류의 방향에 맞추어 투망하여, 선박이 조류 및 해류에 의해 밀리는 것을 방지하는 역할을 한다. 이는 조류 및 해류에 의하여 낚시줄이 엉키는 것을 방지하는 역할을 한다.

14. [출제의도] 집어의 방법 대안 실행 및 적용하기

집어의 방법은 유집, 구집, 차단 유도로 나뉜다. 제시문에 나온 채낚기 어선의 집어 방법은 집어등을 밝혀서 오징어들이 모이게 하는 유집의 방법을 사용하였다. 답지 ①, ②는 구집에 의한 집어 사례이며, 답지 ③, ⑤는 차단 유도를 통한 집어 사례에 해당한다.

15. [출제의도] 기능성 물질 대안 실행 및 적용하기

어육에는 고도 불포화 지방산인 EPA와 DHA가 많이 함유되어 있으며, 성인병 예방과 학습 능력 향상 기능이 있어 기능성 식품과 의약품의 소재로 많이 이용되고 있다. 특히 등푸른 생선인 고등어, 다랑어, 정어리, 꽂치, 방어 등에 많이 함유되어 있다.

16. [출제의도] 선체의 구성 요소 개념 및 원리 이해하기

제시문에서 설명하는 구조는 용골에 해당한다. 용골은 배의 제일 아래쪽 선수에서 선미까지의 중심을 지나는 골격으로 선체를 구성하는 기본 구성체에 해당한다. 사람의 척추와 같은 역할을 하며 중장력체이다.

17. [출제의도] 컨테이너 운임 할증료 대안 탐색 및 선택하기

제시문은 컨테이너 운임 할증료에 대한 내용으로 구성되었다. 장척 할증료는 부피가 크고 긴 화물에 부과된다. 체화 할증료는 도착항에서 하역 지체로 인해 부두 사용이 늘어나 선박 가동률이 저하됨에 따라 부과된다.

18. [출제의도] 해양 레저 종류 개념 및 원리 이해하기

대화문의 내용을 살펴보면 모터보트에 낙하산을 연결해 달린다 연결된 줄을 풀어 공중으로 날아오를 수 있는 해양 레저는 패러 세일이다. 패러 세일은 수상과 상공을 동시에 즐길 수 있는 레포츠로 최근에 인기가 많다. 조정은 길고 좁은 형태의 노를 저어 레이스 보트가 앞으로 나아가게 하는 스포츠 경기이다. 카약은 양날 노를 사용하여 배를 저어 나가는 레저로 배의 상부가 막혀 있어 물이 배 안으로 들어오지 않는다. 수상 스키는 스키를 신고 모터보트에 연결된 줄을 잡고 보트에 이끌려 물 위를 미끄러지듯 달리는 레저 활동이다. 웨이크보트는 모터보트가 달리며 생기는 V자 형태의 물 자국을 이용해 다양한 동작을 즐길 수 있도록 고안된 레저 활동이다.

19. [출제의도] LNG선 탱크 형식 대안 탐색 및 선택하기

제시문은 LNG선 탱크 형식에 대한 내용으로 구성되었다. (가)는 모스 형식으로 선체와 독립된 구형 탱크 형태이며, LNG 화물의 중량과 압력을 지탱할 수 있다. 탱크가 외부로 돌출되어 있어 전방 시야를 확보하기가 어렵다. (나)는 멜브레인 형식으로, 선체에 밀착된 방열 자체로 만든 탱크이다. 선창 공간 이용 효율이 우수하고 외력 영향을 줄일 수 있어 선박 조종 성능이 우수하다.

20. [출제의도] 수산·해운 분야 직업의 종류 대안 실행 및 적용하기

제시문은 항만 채용 공고이다. 담당 업무가 화물 상태 확인 및 증명, 화물 운송 관리, 관련 법규 및 규정 준수, 데이터 관리 및 보고임을 볼 때 검수사의 업무로 파악할 수 있다. 관세사는 통관에 대한 전문적인 지식을 가지고 업체나 개인을 대신하여 통관 업무를 이행하는 역할이며, 도선사는 항만, 운하 등의 일정한 수역에서 선박에 탑승하여 해당 선박을 안전한 수로로 안내하는 역할을 한다. 수산물 경매사는 경매와 입찰에 참여하여 가격을 결정하는 역할을 하며, 해상교통관제사는 지정된 수로 범위 내에서 근해와 내륙의 해양 교통을 모니터링

하며 선박의 이동을 지휘 및 감시하는 역할을 한다. |