2014학년도 중등학교교사 임용후보자 선정경쟁시험

수산 · 해양

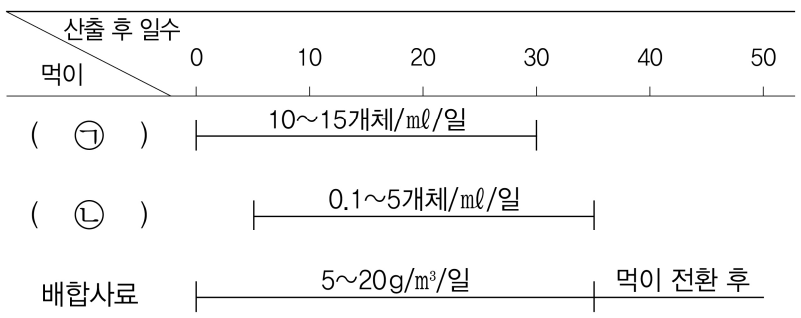
수험 번호 : (　　)　　**성　명 : (　　)**

제 1 차 시험	3교시 전공B	6문항 40점	시험 시간 90분

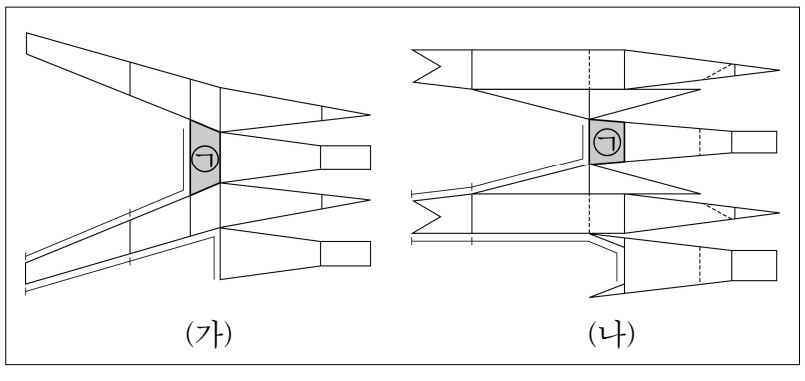
○ 문제지 전체 면수가 맞는지 확인하시오.
○ 모든 문항에는 배점이 표시되어 있습니다.

서술형 【1 ~ 4】

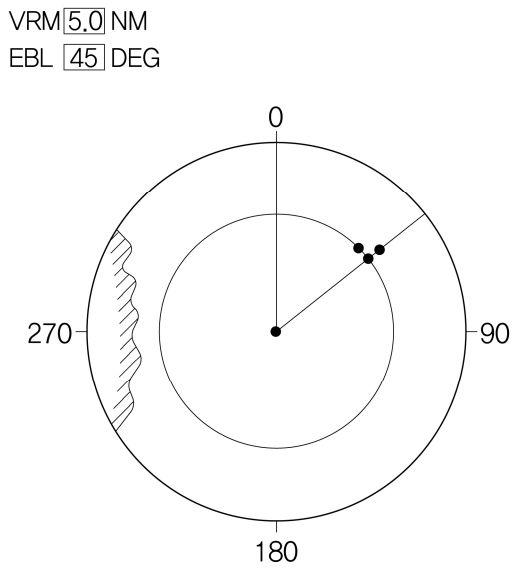
1. 다음은 조피볼락의 사육 일수에 따른 먹이 공급을 나타낸 것이다. 먹이 종류 ㉠, ㉡의 명칭을 순서대로 쓰고, 그림에 나타난 먹이와 공급 시기를 고려해서 먹이 공급 방법을 서술하시오. [5점]



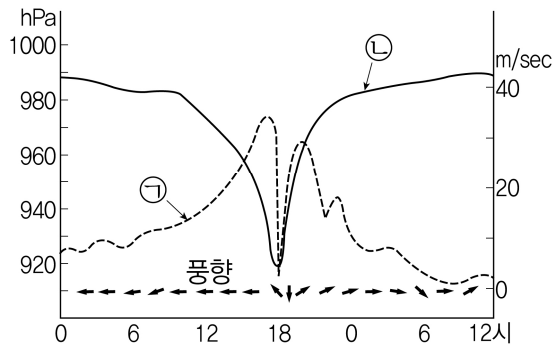
2. 다음은 서로 다른 쌍끌이 기선 저인망 어구의 그물감 배치도이다. 그물감 ㉠의 역할을 쓰고, (가) 어구와 비교되는 (나) 어구의 장점을 서술하시오. [5점]



3. 항해 중 선박용 레이더의 화면에 다음과 같이 여러 개의 물표가 나타났다. 우측의 인접한 3개의 물표가 화면과 같이 분리되어 표시되기 위해 필요한 레이더 성능 2가지와 각 성능이 갖추어야 할 요소 2가지를 서술하시오. [5점]



4. 다음은 북반구에서 태풍이 통과할 때 기상 요소의 변화를 나타낸 것이다. ㉠, ㉡에 해당하는 용어를 순서대로 쓰고, 각각의 시간에 따른 변화를 서술하시오. [5점]



한국교육과정평가원

논술형 【1 ~ 2】

1. ○○해양과학고등학교 해양생산과 P 교사는 해양생산기술의 '원양 트롤 어업' 단원 중 선미식 트롤 어구의 투망법에 대하여 다음과 같이 실기 교육을 하고자 한다. 다음 <조건>을 포함하여 효과적인 트롤 어구 투망법 실습 교육에 대하여 논하시오. [10점]

<조 건>

1. 타일러(R. Tyler)의 수업 목표에 의거하여 포함되어야 할 요소 2가지를 반영하여 실습 목표를 진술함.
2. 사전 안전 교육 활동에 포함되어야 할 3가지 요소를 제시함.
3. ㉠, ㉡, ㉢의 투망 방법을 포함함.

선미식 트롤 어구의 투망법

실습 목표	
실습 준비물	트롤 그물, 전개판, 후릿줄, 8자형 고리, 끌줄, 고삐줄 등
실습 시 유의 사항	1. 사전 안전 교육 후 실습에 임한다. 2. 안전모와 안전화를 착용한다.

▶ 실습 방법 및 순서

순서	실습 방법
①	끝자루가 선미 방향이 되도록 그물을 갑판 위에 펼쳐 놓는다.
②	㉠
③	후릿줄의 8자형 고리가 나타나면, 8자형 고리에 전개판 꼬리줄 끝의 섀클을 연결한다.
④	㉡
⑤	후릿줄과 갓다리 사이의 고리가 8자형 고리에 걸리게 한다.
⑥	G형 훅을 끌줄의 고리에서 벗겨 톱 롤러의 바깥쪽에서 안쪽으로 통과시킨 다음 고삐줄의 고리에 연결한다.
⑦	㉢
⑧	끌줄을 풀어서 전개판을 투하한다.

▶ 평가

- 투망 순서에 맞게 어구를 투망할 수 있는가?
- 안전 사항을 잘 준수하였는가?

2. 다음은 양식 대상종의 선택과 양식 방법에 관한 설명이다. 수산 생물의 수요도 측면에서 밑줄 친 ㉠의 양식 대상종의 선택 기준 3가지를 서술하고, 수질 관리(노폐물 처리와 산소 공급) 측면에서 밑줄 친 ㉡의 양식 방법별 특성을 논하시오. [10점]

수산양식업의 기본적이고 중요한 목적은 인류의 식량 자원 생산에 있다. 수산생물이 서식하는 장소는 물(양식장)이며, 양식할 수 있는 수계는 담수, 기수, 해수로 구분되며, 대부분의 해수역과 강 하구의 기수역을 포함하는 천해역이 양식 생산의 주된 장소이다. 우리나라 천해역은 동해, 서해, 남해안으로 구분되어 있으며, 각 해안의 환경 특성에 따라 해역별 양식 대상종 및 양식 방법이 결정된다.

수산 양식은 농·축산과 달리 다양한 종들을 대상으로 할 수 있는 장점이 있다. 하지만 수산 생물의 성장과 생존은 많은 부분이 환경에 의해 결정되기 때문에 양식장이 위치한 환경 조건에 적합한 종의 선택이 수산 양식의 일차적 기준이 된다. 이를 바탕으로 ㉠ 수산 생물의 수요도에 따라 양식 대상종이 결정된다. 따라서 양식종은 시장에서 구매하고자 하는 요구가 높아야 한다. 우리나라 수계에서 양식되는 주요 양식 생물은 김, 미역, 다시마, 굴, 고막, 피조개, 전복, 새우, 우렁쉥이, 잉어, 뱀장어, 미꾸라지, 송어, 넙치, 조피볼락 등이다.

유영동물은 어류나 새우와 같이 먹이나 적당한 환경을 찾아 계속 헤엄쳐 다니며 생활하는 종류이다. 우리나라에서 주로 이용되는 유영동물의 양식 방법은 ㉡ 지수식, 유수식, 가두리식, 순환여과식이 있다. 양식 대상종을 대량 생산하기 위해서는 먼저 양식 방법을 결정한 후, 양식 생물이 잘 자랄 수 있도록 충분한 먹이를 공급하고, 수질을 관리하며 질병과 해적으로부터 양식 생물을 보호해 주어야 한다.

<수고하셨습니다.>

한국교육과정평가원