

수산자원학

2019년도 국가공무원 5급(기술) 공개경쟁채용 제2차시험

응시번호 :

성명 :

제 1 문. 수산자원은 산란과 발생 및 자치어기의 초기 환경에 크게 영향을 받는다. 다음 물음에 답하시오. (총 15점)

- 1) 초기 감소에 영향을 미치는 주요 환경요인에 대하여 설명하시오. (5점)
- 2) 초기 생존에 필요한 먹이조건에 대하여 설명하시오. (5점)
- 3) 표류성 자치어와 탁월 연급군에 대하여 설명하시오. (5점)

제 2 문. 다음 글을 읽고 물음에 답하시오. (총 20점)

A수역의 멸치 생태조사 결과에 의하면 암수의 성비는 1:1, 암컷 한 마리의 산란기간 중 총 산란수(F)는 250,000개, 전체 멸치의 평균 무게(\overline{W})는 $2.5g$ 이었다. 어류플랑크톤조사법에 의하면 멸치 난의 수(P)는 총 5.0×10^{14} 개였다.

- 1) A수역의 멸치 자원량을 추정하시오. (10점)
- 2) 수산자원량 추정법 중 해양조사에 의한 직접조사법인 어류플랑크톤조사법, 트롤조사법 및 수중음향조사법으로 멸치의 자원량을 산정하는 경우 각각의 장점과 단점을 설명하시오. (10점)

제 3 문. Russell 방정식에 따르면 가입(R), 성장(G), 자연사망(M), 어획량(Y)의 균형이 이루어지는 상태, 즉 $R + G - M = Y$ 일 때는 어획이 자원량의 변동에 영향을 끼치지 않는다. 그렇다면 $R + G - M < Y$ 일 때, 수산자원관리를 위한 어업 관리수단의 방법과 각각의 장단점을 기술하시오. (15점)

인사혁신처 시험출제과장