국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 100 회 **제 1 교시 (시험시간: 100 분)**

분야	식품가공	종목	수산제조기술사	수험번호		성명	

※ 다음 문제 중 10 문제를 선택하여 설명하시오. (각 10 점)

1. 클로스트리듐 보툴리눔(*Clostridium botulinum*)의 특성
2. 벤조피렌(Benzopyrene)
3. 식해(食醢, 수산전통발효식품)
4. 어패류의 얼지않는 단백질에 대한 설명 및 활용성
5. 일반적인 식품의 비가열 살균처리 목적 및 종류
6. 수산식품의 자유수 특성
7. 빙결점이 -10℃인 수산식품을 -20℃에 저장하였을 때 동결율(%)
8. 키틴, 키토산, 키토올리고당
9. 패널캔(panelled can)
10. 오메가-3 지방산(omega-3 fatty acid)
11. 수산식품내 순수한 물의 증기압이 5 mmHg, 식품 중 함유된 수분의 증기압이 1 mmHg 인 경우 이 식품의 수분활성도 및 상대습도(%)
12. 식중독지수
13. 중간수분식품(intermediate moisture food)

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 100 회 **제 2 교시 (시험시간: 100 분)**

분야	식품가공	종목	수산제조기술사	수험번호		성명	

※ 다음 문제 중 4 문제를 선택하여 설명하시오. (각 25 점)

1. 지질의 가열산화 판정법의 종류와 원리에 대하여 설명하시오.

2. 냉동품의 동결저장 중 품질저하 원인과 방지책에 대하여 설명하시오

3. 일반적인 수산식품 가공공장 설립시 입지조건, 기계위치, 원료 및 산업화 방안에 대하여 설명하시오.

4. 식품의 무균포장(aseptic packing)에 대하여 설명하시오.

5. 어패류의 사후경직 및 이를 늦출 수 있는 방법에 대하여 설명하시오.

6. 어패류의 선도유지방법에 대하여 설명하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 100 회 **제 3 교시 (시험시간: 100 분)**

분야	식품가공	종목	수산제조기술사	수험번호		성명	

※ 다음 문제 중 4 문제를 선택하여 설명하시오. (각 25 점)

1. 수산염장품의 저장 중 식품성분 변화에 대하여 설명하시오.

2. 수산식품 가공폐수의 위생적 처리방법에 대하여 설명하시오.

3. 효소 가수분해물의 쓴맛 발생 원인과 개선 방안에 대하여 설명하시오.

4. 장염 비브리오(*Vibrio*) 식중독에 대하여 설명하시오.

5. 어패류의 해경 후 내인성 효소의 작용 현상과 영향인자에 대하여 설명하시오.

6. 수산물 통조림의 변패 미생물 중 D121 = 0.8 min, Z = 10℃인 균의 D110 값을 계산하시오.
(단, log (D2/D1) = (T1-T2)/Z, log0.8 = -0.1 이다.)

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 100 회 **제 4 교시 (시험시간: 100 분)**

분야	식품가공	종목	수산제조기술사	수험번호		성명	

※ 다음 문제 중 4 문제를 선택하여 설명하시오. (각 25 점)

1. 수산가공공장에서 HACCP 적용을 하고자 할 때 HACCP 7 원칙 12 단계에 대하여 설명하시오.

2. 어패류의 부패과정을 설명하고 부패에 영향을 주는 인자를 설명하시오.

3. 어패류의 신선도를 판별하는 방법 중 관능적 방법 및 화학적 판정법에 대해서 설명 하시오.

4. 식품의 안전성을 확보하기 위하여 식품첨가물은 통상 8 그룹 용도로 분류한 후 명칭을 함께 표시하는데, 각 용도를 나열하고 그 용도에 맞는 식품첨가물의 명칭을 1 종씩 예를 들어 쓰시오.

5. 식품이력추적 관리제도의 경로를 설명하시오.

6. 4℃로 수송한 10 kg 생선(수분함량 75%)을 -20℃에서 냉동저장하고자 할때 냉동부하와 동결율(%)을 구하시오.
   (단, 생선의 enthalpy는 4℃에서 400 kJ/kg, -20℃에서 60 kJ/kg 이고 생선의 비동결율은 10%이다.)