

국가기술 자격검정 시험문제

기술사 제 82 회

제 1 교시 (시험시간: 100 분)

분야	해양	자격종목	수산제조기술사	수험번호		성명	
----	----	------	---------	------	--	----	--

※ 다음 문제중 10 문제를 선택하여 설명하시오. (각 10 점)

1. 마비성 패류독(PSP)에 대하여 설명하시오.
2. HACCP, GMP, SSOP 에 대하여 각각 설명하시오.
3. 우리나라 수산물 특성상 최근 수입이 급증하고 있는데 무역용어 중 FOB(Free on board), CIF(Cost, Insurance and Freight)의 차이점에 대하여 설명하시오.
4. 한천 올리고당의 제조 방법과 생리학적 특성 및 물리화학적 특성에 따른 식품소재로서 활용 방안에 대하여 설명하시오.
5. 수산식품의 통조림 가공시 살균조건산정법에서 D 값, TDP, TDT, F 값, Z 값에 대한 용어를 각각 설명하시오.
6. 어패류의 선도 판정법에서 화학적 판정법에 대하여 설명하시오.

국가기술 자격검정 시험문제

기술사 제 82 회

제 1 교시 (시험시간: 100 분)

분야	해양	자격 종목	수산제조기술사	수험 번호	성명

7. 냉동식품의 TTT(Time-Temperature Tolerance)에 대하여 설명하고 아래 조건에서 TTT 값을 구하시오.(단, TTT 값은 소수셋째자리까지 구하시오.)

- ① 생산자의 동결냉장 (-30°C, 95 일간, 1 일당 품질변화량 0.00362)
- ② 생산자로부터 도매상으로의 수송(-18°C, 2 일간, 1 일당 품질변화량 0.011)
- ③ 도매상에서의 동결냉장(-22°C, 60 일간, 1 일당 품질변화량 0.0074)
- ④ 도매상에서의 소매상으로의 수송(-14°C, 3 일간, 1 일당 품질변화량 0.0160)
- ⑤ 소매상에서의 동결냉장(-20°C, 10 일간, 1 일당 품질변화량 0.0080)
- ⑥ 소매상에서의 냉동진열(-12°C, 21 일간, 1 일당 품질변화량 0.0180)
- ⑦ 소매상에서 소비자로 수송(-6°C, 1 일간, 1 일당 품질변화량 0.0360)

8. Rigor mortis에 대하여 설명하시오.

9. 글루코사민에 대하여 설명하시오.

10. 생산이력추적관리시스템(Traceability)에 대하여 설명하시오.

11. 수산물의 이용면에서 본 어패류의 특성에 대하여 설명하시오.

12. 어패류나 그 가공품에서 선도저하시 발생되어 관능적 품질기준에 큰 영향을 미치는 인자 중에서 함황화합물질류에 대하여 설명하시오.

13. 어패육의 Ex-분의 종류와 맛과의 상관관계에 대하여 설명하시오.

2-2

기술사 제 82 회

제 2 교시 (시험시간: 100 분)

국가기술 자격검정 시험문제

분야	해양	자격종목	수산제조기술사	수험번호		성명
----	----	------	---------	------	--	----

※ 다음 문제중 4 문제를 선택하여 설명하시오. (각 25 점)

1. 어육연제품 중 포장제품의 일반적인 변패원인 및 증상과 그 방지대책에 대하여 설명하시오.
2. 식품의 건조속도에 미치는 요인(건조메카니즘)을 쓰고, 우리나라에서 일반적으로 수산물건조공정에 사용되는 인공(기계적)건조방법 및 건조기의 구조와 특성에 대하여 설명하시오.
3. 노로바이러스란 무엇이며, 굴을 이용한 수산가공품 생산에 있어서 노로바이러스의 위생학적 관리대책에 대하여 설명하시오.
4. 가공식품에 대한 제조물 책임법(Product Liability)에 관해 설명하시오.
5. 고등어 보일드 통조림 가공 시 주요공정별 설계(작업)조건을 제시하고 일반적으로 선도가 좋을 때와 나쁠 때로 구분하여 더 잘 생기기 쉬운 제품의 품질 변화 현상과 방지대책에 대해서 설명하시오.
6. 수산식품의 소비면에서 보면 위생과 유통과정이 아주 중요한데, 선도유지 방법과 Cold Chain System에 대하여 설명하시오.

국가기술 자격검정 시험문제

기술사 제 82 회

제 3 교시 (시험시간: 100 분)

분야	해양	자격종목	수산제조기술사	수험번호		성명	
----	----	------	---------	------	--	----	--

※ 다음 문제중 4 문제를 선택하여 설명하시오. (각 25 점)

1. 홍게 가공부산물인 자숙수로부터 불쾌취가 없는 정제된 고급 농축 Ex-분을 얻고자 한다. 가공공정과 그 과정을 설명하시오.
2. 가자미식해는 우리나라의 동해안에서 생산되는 전통 수산발효식품이다. 일반 것같에 비하여 가자미식해의 저장 원리와 특징, 제조공정을 설명하시오.
3. 활어회, 선어회, 싱싱회의 차이점과 일본인은 선어회를 선호하는 반면에 한국인이 활어회를 선호하고 있는 이유에 대하여 설명하시오.
4. 냉동 수산물의 품질저하를 최소로 하기 위한 동결전 품질, 동결조건, 저장조건, 해동조건에 대하여 설명하시오.
5. 참치 기름담금통조림의 제조를 위하여 원료 참치의 해동부터 제품 출하 직전까지의 공정, 각 공정에서 발생할 수 있는 부산물의 종류와 이를 활용하여 제조할 수 있는 제품명을 설명하시오.
6. 갑각류 껍질로부터 키토산을 얻고자 할 때 이용되는 일반적인 물리·화학적 제조방법을 설명하고, 키토산이 식품산업에 응용되는 사례를 설명하시오.

국가기술 자격검정 시험문제

기술사 제 82 회

제 4 교시 (시험시간: 100 분)

분야	해양	자격종목	수산제조기술사	수험번호		성명	
----	----	------	---------	------	--	----	--

※ 다음 문제중 4 문제를 선택하여 설명하시오. (각 25 점)

1. 냉동수산물의 품질변화와 그 방지법에 대하여 설명하시오.
2. 어패류 냉동제품의 일반적인 전처리 및 동결방법에 대하여 설명하시오.
3. 감압하에서 생성되는 수증기를 이용하는 진공해동법의 원리를 설명하고 이 공정을 참치통조림 제조에 도입한다면 어떤 점이 개선되는지 설명하시오.
4. 어류의 저온 저장수단 중 부분 동결법에 대하여 설명하시오.
5. 수산조미건제품의 표면에 곰팡이 발생을 방지하기 위한 합성첨가제와 천연방부제의 종류와 그 사용 방법을 구체적으로 설명하고, 아울러 어묵탄력보강제의 종류 및 사용량, 작용기작에 대해서도 설명하시오.
6. 수산식품 가공공장의 생산계획을 세우고자 한다. 생산계획의 뜻(정의)과 이 생산 계획에 필요한 사항(6 가지)을 들고 설명하시오.