

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 92 회

제 1 교시 (시험시간: 100 분)

분야	농림	자격 종목	농화학기술사	수험 번호		성 명	
----	----	----------	--------	----------	--	--------	--

※ 다음 문제 중 10 문제를 선택하여 설명하시오. (각 10 점)

0. 손을 이용하여 토성을 조사할 때 기본적인 조사 기준 3 가지를 기술하시오.
1. 토양의 비열과 용적열용량을 간단히 설명하시오.
2. 토양수분함량을 측정하는 방법 중 1) 토양의 수분함량을 측정하는 방법 2 가지와 2) 수분의 에너지 상태를 직접 측정하는 방법 2 가지를 쓰시오.
3. 토양의 산도(pH) 중 활성도(Active acidity)와 잠산도(Potential acidity)의 의미를 설명하시오.
4. 보수(수확)체감의 법칙을 설명하시오.
5. 채소에 발생하는 질산염 유발 원인과 질산염이 인체에 미치는 영향에 대하여 설명하시오.
6. 부식의 정의와 기능에 대하여 설명하시오.
7. 질소 함량이 46%인 요소비료로 엽면시비를 할 때 엽면시비액의 희석비율은 200 배이고 처리량은 1000 리터이다. 이 때 소요되는 요소비료량과 질소량을 계산하시오.
8. 농약표시 관련 용어 중 품목명과 상표명에 대하여 설명하시오.
9. 농약 품목 등록제에 대하여 설명하시오.
10. 생물농약과 유기합성농약의 차이점을 설명하시오.
11. 농약포장지에 표기할 사용방법 및 주의사항에 포함되어야 할 내용 5 가지를 기술하시오.
12. 농약제품에 표기되는 색 중 생장조정제, 살충제, 제초제를 의미하는 색을 쓰시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 92 회

제 2 교시 (시험시간: 100 분)

분야	농림	자격 종목	농화학기술사	수험 번호		성 명	
----	----	----------	--------	----------	--	--------	--

※ 다음 문제 중 4 문제를 선택하여 설명하시오. (각 25 점)

0. 중금속, 유류, 농약 등으로 오염된 토양을 정화(복원)하고자 할 때 토양 내 오염물질을 처리하는 대표적 방식 3 가지를 기술하고 농약 또는 유류오염물질로 오염된 토양에 생물학적 토양정화(복원)기술을 적용하고자 할 때 적용 목적과 대표적 처리 기술 3 가지를 기술하시오.
1. 나트륨토양(Sodic Soil), 염류토양(Saline Soil), 염류나트륨성토양(Saline-sodic Soil)의 분류기준을 설명하고 ①교환성나트륨비율(Exchangeable sodium percentage, ESP)과 ②나트륨흡착비(Sodium adsorption ratio, SAR)의 정의와 공식을 기술하시오.
2. 토양수분포텐셜의 정의와 구성요소에 대하여 설명하시오.
3. 점토광물의 비표면적에 따른 표면전하변화와 표면에서 영구전하와 가변전하(pH 의존 전하)에 대하여 설명하시오.
4. 토양에서 양이온흡착세기에 영향을 미치는 요인, 토양 pH 에 따른 양이온교환용량 및 염기포화도의 상관관계를 설명하시오.
5. 열전도도의 정의와 토양구성요소(3 상과 유기물), 토양입경 그리고 토양구조에 따른 열전도도의 변화를 설명하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 92 회

제 3 교시 (시험시간: 100 분)

분야	농림	자격 종목	농화학기술사	수험 번호		성 명	
----	----	----------	--------	----------	--	--------	--

※ 다음 문제 중 4 문제를 선택하여 설명하시오. (각 25 점)

0. 작물재배 시 적정시비량을 산출하기 위한 방법 5 가지를 기술하시오.
1. 벼재배 시 시비량을 10a 당 N-P-K(10-5-10kg)로 시용하고자 한다. N-P-K 비율이 20-20-10 인 복합비료를 기비로 N 50%, P 100%, K 70%로 처리 시 소요되는 복합비료 시용량과 부족되는 성분과 성분량을 구하시오.
2. 벼재배에서 규소의 역할과 결핍 시 발생하는 문제점을 기술하시오.
3. 벼 생육 중 인산결핍 증상 및 인산결핍 대책을 기술하시오.
4. 고추 재배 시 칼슘 부족으로 생리장해가 발생되어 피해를 주고 있다. 이에 따른 결핍증상과 발생원인, 대책을 설명하시오.
5. 식물의 무기양분 흡수설 중 접촉치환설에 대하여 설명하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 92 회

제 4 교시 (시험시간: 100 분)

분야	농림	자격 종목	농화학기술사	수험 번호		성 명	
----	----	----------	--------	----------	--	--------	--

※ 다음 문제 중 4 문제를 선택하여 설명하시오. (각 25 점)

1. 최근 농림수산물식품부 및 농촌진흥청이 발표한 자료에 의하면 농산물 유통과정에서
쌈채류와 같은 엽채류에 국내에 등록 되지 않은 생장억제제가 검출되고 있다고 한다.
이로부터 발생할 수 있는 문제점 및 발생원인과 대책을 설명하시오.
2. 세균살충제와 미생물살충제의 특징과 장.단점을 설명하시오.
3. 고독성농약의 취급제한 기준을 설명하고 안전 농산물을 생산하기 위한 농약 살포방법을
설명하시오.
4. 농약판매업 등록과 유통 농약의 품질검사 과정을 설명하시오.
5. 친환경 유기농자재의 정의와 종류를 기술하고 친환경유기농자재 목록공시 제도(목적,
추진경위, 검토기준)를 설명하시오.
6. 부정 불량 농약의 식별요령과 신고.보상제에 대하여 설명하시오.