

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 95 회

제 1 교시 (시험시간: 100 분)

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

※ 다음 문제 중 10 문제를 선택하여 설명하십시오. (각 10 점)

1. 입단발달이 양호한 토양은 그렇지 못한 토양보다 작물생산성이 양호한 이유를 설명하십시오.
2. 토양의 색깔을 결정하는 중요한 3 가지 요소를 설명하십시오.
3. 경작지토양과 산림토양의 층위특성이 다른 점을 설명하십시오.
4. 입경크기가 2mm 이상인 입자는 흙으로 포함시키지 않는 이유를 설명하십시오.
5. 습윤한 토양이 건조한 토양보다 토양온도 상승이 느린 이유를 설명하십시오.
6. 농산물 재배시험을 위한 방사선 동위원소의 이용방법에 대하여 설명하십시오.
7. 농산물에 잔류하는 농약의 분석방법 중 내부 표준물법(Internal standard method)에 대하여 설명하십시오.
8. 농업생산에 중요한 자재인 농약이 갖추어야 할 조건을 설명하십시오.
9. GAP 인증 농산물과 친환경인증 농산물의 차이점을 비교 설명하십시오.
10. 다음 무기영양원소 중 식물체내 이동성과 관련하여 이동하기 쉬운 원소와 이동하기 어려운 원소로 구분하고, 이동성에 따른 부위별 결핍특성을 설명하십시오.
(B, Ca, Cu, Fe, K, Mg, Mn, Mo, N, P, S, Si, Zn)
11. 식물생산에 관한 법칙 중 우세의 원리(principle of dominants)에 대해 설명하십시오.
12. 비료관리법에 규정된 수입을 제한할 수 있는 유기질비료와 부산물비료의 중금속의 종류와 허용량을 설명하십시오.
13. 구매자 정보의 기록 및 보존대상 농약의 품목명을 10 종 쓰시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 95 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)

1. 최근 폭우로 인한 산사태 피해문제가 대두되었는데, 흙이 침식되는 과정, 원인, 종류, 영향을 미치는 인자 그리고 방지책을 설명하시오.
2. 토양에 유기물을 시용할 경우 작물 생산성 증대, 토양의 이화학성 및 환경에 미치는 유익한 효과를 설명하시오.
3. 농산물에 잔류된 농약분석 방법이 점차 발달하고 있다. 잔류농약 분석 방법 중 QuEChERS(Quick Easy Cheap Effective Rugged Safe) 방법에 대하여 설명하시오.
4. 농산물에 잔류된 농약은 잔류 허용기준에 따라 “기준이내”, “기준초과”로 판정한다. 농산물 중 잔류농약 기준 적용방법에 대하여 설명하시오.
5. 인산의 고정(fixation) 원인과 인산의 고정에 관계하는 조건에 대하여 설명하시오.
6. 다음의 식물호르몬을 생장촉진제와 생장억제제로 구분하고, 생리적 효과를 각각 설명하시오.

(abscisic acid, auxin, cytokinin, ethylene, gibberellin)

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 95 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)

1. 산성화된 토양은 작물생산성 및 환경조절기능이 약화되는데, 그 이유를 설명하시오.
2. 극성을 가진 오염물질이 토양에 첨가되면 토양교질입자는 그 물질을 흡착하여 토양에 서식하는 생명체의 피해를 경감시키는데, 그 기작을 교질의 종류별로 구분하여 설명하시오.
3. 농약의 종류는 다양하고 분류방법도 다양하다. 유기합성 농약을 화학적 조성에 의해 분류하고 설명하시오.
4. 액상 제형인 액제와 유제의 특성에 대하여 설명하시오.
5. 엽면살포의 장점과 요소가 다른 질소질비료에 비해 엽면살포에 적합한 이유를 설명하시오.
6. 퇴비의 비료성분(질소, 인산, 칼리, 유기물) 손실방지와 일반적인 시용법에 대하여 설명하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 95 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. 토양은 산이나 알칼리를 첨가하여도 pH가 쉽게 변하지 않는 완충능력을 가지고 있는데, 교질 종류별로 기작을 설명하시오.
2. 배수가 불량한 경작지에서 작물의 생산성이 낮아지는 이유를 통기성과 산화환원 조건의 특성변화로 설명하시오.
3. 농약에 의하여 일어나는 약해(藥害) 중에서 농약 사용방법에 의해 발생하는 약해에 대하여 설명하시오.
4. 살포된 농약은 농작물에 부착하고 나머지는 토양에 낙하되어 혼입된다. 농약의 토양 중 동태(動態)에 대하여 설명하시오.
5. 칼륨과 칼슘의 생리적 기능과 결핍증상에 대하여 설명하시오.
6. 비료관리법에서 규정하고 있는 우량비료(고품질비료)의 정의 및 지정신청 시 검토기준과 인정기준에 대하여 설명하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제