

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 91 회

제 1 교시 (시험시간: 100 분)

분야	농림	자격 종목	시설원예기술사	수험 번호		성명	
----	----	-------	---------	-------	--	----	--

※ 다음 문제 중 10 문제를 선택하여 설명하시오. (각 10 점)

1. 주요 원예작물의 광포화점과 생육과의 관계를 설명하시오.
2. 시설의 방향과 광투과율과의 관계를 설명하시오.
3. 일반적인 토양수분 측정법 중 텐시오미터법에 대하여 간략히 설명하시오.
4. 토양 및 배양액의 염류농도를 전기전도도(EC)로 측정하는 이유와 EC 측정 시 유의할 점에 대하여 설명하시오.
5. 최근 연작피해지에 주로 이용하는 토양소독방법의 종류를 3 가지만 들고 각 방법을 간략히 설명하시오.
6. 수경재배 배지 중 암면과 코이어(코코피트)의 주요 특성에 대하여 설명하시오.
7. 최근 파프리카 재배하우스의 측고를 3.5m 이상 높이는 농가가 늘어나고 있는 추세인데 그 목적과 주의해야 할 점에 대하여 설명하시오.
8. 토양수분상태를 함수비(%)로 나타내지 않고 토양수분장력(pF , kPa)으로 나타내는 이유를 설명하시오.
9. 송풍기의 풍량, 압력, 회전수, 동력 간에는 몇 가지의 간단한 관계식이 성립하는데 이를 송풍법칙(fan laws)이라 한다. 이에 대하여 설명하시오.
10. 시설의 골조 부재의 종류를 5 가지 들고 간략히 설명하시오.
11. 온실에 작용하는 하중을 작용하는 원인과 방향에 따라 구분하고 간략히 설명하시오.
12. 연질필름인 PE, EVA, PVC 의 각 특성에 대하여 간략히 설명하시오.
13. 토양수분의 과부족이 원예작물의 생육에 미치는 영향에 대하여 설명하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 91 회

제 2 교시 (시험시간: 100 분)

분야	농림	자격종목	시설원예기술사	수험번호		성명	
----	----	------	---------	------	--	----	--

※ 다음 문제 중 4 문제를 선택하여 설명하시오. (각 25 점)

1. 시설과채류 재배에서 4 단 변온관리 및 일사비례 변온관리 방법에 대하여 설명하시오.
2. 최근 인공광으로 도입되고 있는 LED(발광다이오드) 광원의 주요 특성과 실용화를 위해 해결되어야 할 과제에 대하여 설명하시오.
3. 온실 난방방법 중 온풍난방, 온수난방 및 전열난방의 특성을 비교 설명하시오.
4. 플라스틱하우스 시공 시 고려하여야 할 입지조건과 구비조건에 대하여 설명하시오.
5. 토양의 단립구조(홀알구조)에 비해 입단구조(떼알구조)가 작물생육에 유리한 점을 토양의 이화학적 특성과 관련하여 설명하고, 입단화 촉진방법을 열거하시오.
6. 고온기 파프리카 수경재배 시 영양생장을 생식생장으로 전환시키기 위한 수단을 배양액 관리 및 환경조절 관점에서 설명하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 91 회

제 3 교시 (시험시간: 100 분)

분야	농림	자격종목	시설원예기술사	수험번호		성명	
----	----	------	---------	------	--	----	--

※ 다음 문제 중 4 문제를 선택하여 설명하시오. (각 25 점)

1. 환기가 시설 내 환경요소에 미치는 영향과 환기의 종류에 대하여 설명하시오.
2. 수경재배에서 병원균의 전염경로와 방제대책에 대하여 설명하시오.
3. 식물공장이 갖추어야 할 구비조건과 적용되는 핵심기술에 대하여 설명하시오.
4. 기화열을 이용한 온실의 냉방방식 3 가지를 들고 각 방식에 대하여 설명하시오.
5. 노지와 다른 시설 내 수분환경 특성을 토양수분과 공중습도로 구분하여 설명하시오.
6. 노지와 다른 시설 내 병해충 발생 특징에 대해 다음 사항을 설명하시오.
가. 병해 발생의 환경적 특수성
나. 충해 발생의 환경적 특수성
다. 주요 병해에 대한 환경관리 및 경종적 방제수단

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 91 회

4 교시 (시험시간: 100 분)

분야	농림	자격 종목	시설원예기술사	수험 번호	성명	
----	----	-------	---------	-------	----	--

※ 다음 문제 중 4 문제를 선택하여 설명하시오. (각 25 점)

1. 시설원예에서 환기, 냉·난방 등의 소요열량 계산에 기초가 되는 전도, 복사, 대류의 3 가지 형태의 열전달 원리에 대하여 설명하시오.
2. 측정원리에 따른 온도계의 종류를 4 가지 들고 각각의 장·단점을 설명하시오.
3. 시설 내 탄산가스 농도의 일변화와 탄산가스의 공급방법에 대하여 설명하시오.
4. 시설 내 토양시비량을 결정하는 방법을 3 가지 쓰고 각각에 대하여 설명하시오.
5. 일장제어를 통한 원예작물의 생육조절에 대하여 다음을 설명하시오.
 - 가. 전조 및 차광재배를 통한 생육조절의 방법을 딸기와 국화를 예로 들어 설명
 - 나. 전조재배 시 조명방법을 3 가지 쓰고 설명
6. CA 저장 및 MA 저장에 대하여 다음을 설명하시오.
 - 가. CA 저장과 MA 저장의 특성
 - 나. MA 저장 시 사용되는 포장재의 구비조건

국가기술자격 기술사 시험문제