

2004 년도 기술사 제 73 회

분야 : 농 림

자격종목 : 시설원예

제 1 교 시

※ 다음 13 문제중 10 문제를 선택하여 설명하십시오. (각 10 점)

1. 자연환기와 강제환기에 적합한 각각의 온실구조
2. 온실 피복재 내부에 결로가 발생하는 기작.과정
3. 온실내에 목표로하는 이산화탄소농도를 유지하기 위하여 필요한 이산화탄소 시비량
계산식
4. 온실에서 관류열량의 뜻과 계산식
5. 온실에서 제습방법
6. 온실의 천.측창 개폐방식
7. 뿌리에서 흡수된 질산태 질소($\text{NO}_3\text{-N}$)의 동화과정
8. 방제방법중 훈연법과 증산법의 개요, 장.단점
9. 분화류재배에 쓰이는 저면관수(Ebb and Flow System)방식의 개요, 장.단점
10. 작물의 생장해석에 이용되는 기본용어에 대하여 약술하십시오.
가. 상대 생장율(RGR)
나. 순동화율(NAR)
다. 엽면적율(LAR)
라. 비엽중(SLW)
11. 시설 봄배추의 수확기전에 수일간 비오는 날씨가 계속되면 속썩음병(tip burn)이
발생하기 쉽다. 이에 관한 생리적 기작과 방제방법은?
12. 양액희석기(dilute liquid feed injector)를 직렬로 연결할 때 아래의 []안의 장치를
연결순서대로 “→”를 사용하여 연결.나열 하시오.
[재배베드, 원수탱크, 농축배양액 A, 농축배양액 B, EC 센서, pH 센서, 산, 알칼리,
여과기, 펌프]
13. 인공광을 이용하여 작물을 재배할 경우, 광에 관련하여 고려할 사항.

분야 : 농 림

자격종목 : 시설원예

제 2 교시

※ 다음 6 문제중 4 문제를 선택하여 설명하십시오. (각 25 점)

1. 풍압계수와 풍력계수를 설명하고, 설계풍하중 산정방법을 설명하십시오.
2. 단동 및 연동 온실의 설치방향에 따라서 온실내 광환경 특징을 설명하고 작물재배에 따른 장.단점을 기술하십시오.
3. 온실의 적정 입지 조건에 대하여 설명하십시오.
4. 양액 공급 장치의 종류와 특징에 대하여 설명하십시오.
5. 온실의 피복재에서 고려하여야 할 요인(특성)과 각 요인에 대한 내용을 설명하십시오.
6. 식물공장에 필요한 기본공통기술에 대하여 설명하십시오.

제 3 교시

※ 다음 6 문제중 4 문제를 선택하여 설명하십시오. (각 25 점)

1. 온실내에서 온도와 상대습도를 측정한 후, 습공기선도를 이용하여 포차(VPD)를 구하는 방법을 설명하십시오.
2. 온실의 연료소비량 선정을 위한 방법을 수식을 이용하여 설명하십시오.
3. 온실내 난방비 절감대책을 기술하십시오.
4. 시설재배시 관수방법의 종류와 특징에 대하여 설명하십시오.
5. 수경토마토의 당도를 향상시키기 위하여 재배시 사용하는 방법을 설명하십시오.
6. 변온관리에 대하여 설명하십시오.
 - 가. 목적
 - 나. 기대효과
 - 다. 방법

분야 : 농 림

자격종목 : 시설원예

제 4 교시

※ 다음 6 문제중 4 문제를 선택하여 설명하십시오. (각 25 점)

1. 시설재배 토양의 일반적 특성은, ① 염기치환용량(CEC)가 작고, ② 질산태질소 축적으로 pH가 낮으며, ③ 염류집적이 높은 경우가 많다. 이들 화학성 개량하는 방법을 각각 설명하십시오.
2. 배양액의 pH에 따른 양분흡수에 대한 다음 사항을 설명하십시오.
 - 가. pH 별 생육반응
 - 나. 이온(원소)별 흡수특성
 - 다. 흡수되는 질소원에 따른 양액의 pH 변화
3. 배양액의 살균소독법 3 가지 이상을 들어 설명하십시오.
(방식과 내용을 구체적으로 설명함)
4. 시판상토(경량상토)에 의한 육묘 장애의 원인별 유형(類型)을 들어 설명하십시오.
5. 온실의 난방설계 수순을 체계적으로 기술하십시오.
6. 시설토마토 재배시 배꼽썩음병 방제를 위한 다음 사항에 대하여 설명하십시오.
 - 가. 근권관리
 - 나. 환경관리
 - 다. 착과

