



국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제135회

시험시간: 100분

분야	농림어업	종목	종자기술사	수험 번호		성 명	
----	------	----	-------	----------	--	--------	--

▶수험자 응시 종목 일치 여부, 문제지 인쇄 상태 및 교시별 문제수를 반드시 확인하십시오◀

※ 총 13문제 중 10문제를 선택하여 설명하십시오. (각10점)

1. 무수정생식(apomixis)의 종류 3가지
2. 유전자지도(genetic map)와 물리지도(physical map)의 차이
3. 세포질적 웅성불임성(CMS)과 비교한 세포질-유전자적 웅성불임성(CGMS)의 특징
4. 상업육종에서 주로 일대잡종품종을 육성하는 이유 3가지
5. 시금치의 성표현 4가지
6. 종자의 2차 휴면
7. 이춘화(devernalization) 현상
8. 감자의 채종 체계
9. 종자의 건조 원리
10. 종자의 수분함량과 저장 온도의 영향에 대한 Harrington의 종자저장 원칙
11. Sinapine 누출을 이용한 배추과 작물의 퇴화종자 선별법
12. 다배종자(polyembryo seed)의 발아율 조사
13. 종자산업법에서 사과·배 등의 무병화인증의 유효기간과 유지방법



국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제135회

시험시간: 100분

분야	농림어업	종목	종자기술사	수험 번호		성 명	
----	------	----	-------	----------	--	--------	--

▶수험자 응시 종목 일치 여부, 문제지 인쇄 상태 및 교시별 문제수를 반드시 확인하십시오◀

※ 총 6문제 중 4문제를 선택하여 설명하십시오. (각25점)

1. 배추과 채소의 불임 원인을 설명하십시오.
2. 양적형질의 특성을 설명하고 환경의 영향과 우성효과를 고려한 양적형질 선발방법에 대하여 설명하십시오.
3. 일대잡종품종의 종자생산에서 개화기 조절의 필요성과 조절방법에 대하여 설명하십시오.
4. 상추의 종자발아에 관여하는 광과 호르몬의 영향에 대하여 설명하십시오.
5. 오이녹반모자이크바이러스(CGMMV)에 감염된 박과 종자의 건열처리 및 처리 효과 검증 방법에 대하여 설명하십시오.
6. 품종보호권 침해 행위, 침해죄와 침해 대응방법에 대하여 설명하십시오.



국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제135회

시험시간: 100분

분야	농림어업	종목	종자기술사	수험 번호		성 명	
----	------	----	-------	----------	--	--------	--

▶수험자 응시 종목 일치 여부, 문제지 인쇄 상태 및 교시별 문제수를 반드시 확인하십시오◀

※ 총 6문제 중 4문제를 선택하여 설명하십시오. (각25점)

1. 상추의 화아분화에 영향을 미치는 요인에 대하여 설명하십시오.
2. 공우성 분자표지(molecular marker) 종류 3가지와 분자표지의 용도에 대하여 설명하십시오.
3. 아조변이의 원인과 중요성에 대하여 설명하십시오.
4. 종자발아의 수분흡수 3단계를 설명하고 종자 프라이밍과의 관계에 대하여 설명하십시오.
5. Cytokinin의 종자 발아 조절 기구(기작)에 대하여 설명하십시오.
6. 정부보급종의 정의와 우수성에 대하여 설명하십시오.



국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제135회

시험시간: 100분

분야	농림어업	종목	종자기술사	수험 번호		성 명	
----	------	----	-------	----------	--	--------	--

▶수험자 응시 종목 일치 여부, 문제지 인쇄 상태 및 교시별 문제수를 반드시 확인하십시오◀

※ 총 6문제 중 4문제를 선택하여 설명하십시오. (각25점)

1. 종자발아에 관여하는 물리적 요인 4가지를 설명하십시오.
2. 유전적 침식의 정의, 주요 원인 3가지와 유전적 침식을 극복할 수 있는 육종적 방안에 대하여 설명하십시오.
3. 배추과 채소의 자가불화합성에 대하여 설명하고 이를 타파하기 위한 CO₂ 사용방법을 설명하십시오.
4. 종자 내 인산화합물에 대하여 설명하고 종자발아에 관련된 인산화합물의 변화를 설명하십시오.
5. 미토콘드리아의 분해와 기능 저하에 의한 종자퇴화에 대하여 설명하십시오.
6. 종자산업법상 종자업 등록의 절차에 대하여 설명하고 종자업의 시설기준에서 채소류와 식량작물의 시설과 장비기준에 대하여 각각 설명하십시오.