



국가기술훈자격 기숀사 시험문제

기숀사 제129회

시험시간: 100분

분야	안전관리	종목	비파괴검사기숀사	수험번호		성명	
----	------	----	----------	------	--	----	--

※ 다음 문제 중 10문제를 선택하여 설명하십시오. (각10점)

1. 위험도에 근거한 가동중검사(risk informed in-service inspection; RIIST)를 설명하십시오.
2. 금속가공품의 시효균열에 대하여 설명하고, 발생원인 및 대책에 대하여 설명하십시오.
3. 싱크로트론방사광을 이용한 단색 X선 단층영상법을 설명하십시오.
4. 용접 균열의 유형 5가지와 균열을 방지하는 방법에 대하여 설명하십시오.
5. 침투탐상검사에서 잉여침투액 제거처리 과정을 침투액 종류별로 구분하여 설명하십시오.
6. 「비파괴검사기숀의 진흥 및 관리에 관한 법률 시행규칙」 제5조에 따른 검사자의 경력관리에 대하여 설명하십시오.
7. 헬륨 누설시험법에 대하여 설명하십시오.



국가기술훈자격 기술훈사 시험문제

기술훈사 제129회

시험시간: 100분

분 야	안전관리	종목	비파괴검사기술훈사	수험 번호		성 명	
--------	------	----	-----------	----------	--	--------	--

8. KS B 0845(강 용접 이음부의 방사선투과검사) 부속서 D에 따른 투과사진에서 결함의 분류방법에 대하여 설명하십시오.
9. 경사각탐촉자와 집속탐촉자에 요구되는 특유한 성능을 설명하십시오.
10. 음향방출검사에서 페리서티 효과와 바우싱거 효과에 따른 AE peak 거동을 설명하십시오.
11. 델타 페라이트(δ -ferrite)가 오스테나이트계 스테인리스강에서 용접 균열을 방지할 수 있는 이유에 대하여 설명하십시오.
12. 자분탐상검사에서 탐상 유효 범위를 정하는 방법을 설명하십시오.
13. 와전류탐상검사에서 의사지시의 발생 원인과 재검사를 해야 할 경우를 각각 설명하십시오.



국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제129회

시험시간: 100분

분야	안전관리	종목	비파괴검사기술사	수험 번호		성 명	
----	------	----	----------	----------	--	--------	--

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. 오스테나이트계 스테인리스강 용접부의 초음파탐상검사가 어려운 이유를 설명하고 초음파탐상검사의 효율을 향상시키기 위한 초음파 탐촉자의 개발과 초음파탐상검사 기술 개발에 대하여 설명하시오.
2. 금속재료의 연성파괴, 취성파괴, 피로파괴 시의 파괴 형태에서 거시적 또는 현미경에 의한 파단면의 특징, 파괴모드의 적용에 대하여 설명하시오.
3. 코일임피던스(coil impedance)에 영향을 미치는 인자를 설명하시오.
4. 이미징 플레이트(Imaging Plate; IP)와 화상처리를 설명하시오.
5. 오버레이(overlay)용접의 1)용어를 정의하고, 2) 이를 이용한 가압경수로 가압기에서의 용접균열 발생원인 및 적용 부위에 대하여 설명하시오.
6. 침투탐상검사 공정에서 시험체 관찰에 요구되는 환경조건을 설명하시오.



국가기술훈자격 기술훈사 시험문제

기술훈사 제129회

시험시간: 100분

분 야	안전관리	종목	비파괴검사기술훈사	수험 번호		성 명	
--------	------	----	-----------	----------	--	--------	--

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하십시오. (각25점)

1. AE원의 위치표정(source location)을 구역 위치표정과 점 위치표정으로 구분하여 설명하십시오.
2. 자분탐상검사에서 자화(magnetization)방법을 설명하십시오.
3. 음향공진법(resonance acoustic method)검사에 있어서 1)원리 2)검사시스템 3)적용분야에 대하여 설명하십시오.
4. 헬륨 질량분석기 시험에서 헬륨 질량분석기의 원리와 헬륨 추적가스의 특성을 설명하십시오.
5. 용접부 결함 육안검사에서 구조적 결함과 구조적 결함의 허용한도를 설명하십시오.
6. KS B 0213(강자성 재료의 자분탐상검사 방법 및 자분 모양의 분류)에 따른 B형 대비 시험편, C형 표준시험편의 사용 목적 및 각각의 시험편을 그리고 사용방법에 대하여 설명하십시오.



국가기술훈자격 기숀사 시험문제

기숀사 제129회

시험시간: 100분

분야	안전관리	종목	비파괴검사기숀사	수험번호		성명	
----	------	----	----------	------	--	----	--

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하십시오. (각25점)

1. 리모트·필드 와전류탐상시험법(remote field eddy current testing; RFECT)을 설명하십시오.
2. 초음파탐상에서 탠덤탐상법(tandem method)을 설명하십시오.
3. 오스테나이트계 스테인리스강 용접부에서 발생하는 응력부식균열의 특징 3가지를 쓰고, 염화물 응력부식균열 및 고온수 응력부식균열에 대하여 설명하십시오.
4. 적외선 열화상검사법에 의한 복합재료 결함 검사를 설명하십시오.
5. 지적재료·구조(intelligent or smart structure)를 설명하십시오.
6. KS B 0845(강 용접 이음부의 방사선투과검사)에 따른 2중벽 단면 촬영배치도를 그리고 설명하십시오.