

1

교시

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제133회

시험시간: 100분

분야	재료	종목	세라믹기술사	수험 번호	성명
----	----	----	--------	----------	----

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

※ 총 13문제 중 10문제를 선택하여 설명하시오. (각 10점)

1. 투명 세라믹스 성형 제품에서 발생하는 기공 결함을 제거하는 메카니즘을 설명하시오.
2. 봉규산염 유리의 특성에 대하여 설명하시오.
3. 초음파 센서용 압전 세라믹스의 특징을 설명하시오.
4. 탄화규소(SiC)가 상압소결이 어려운 이유를 설명하시오.
5. 서미스터(Thermistor) 소자의 큐리온도에 대하여 설명하시오.
6. 유리와 결정의 구조적 차이점과 평가방법을 설명하시오.
7. 세라믹스 제품 제조 시 원료를 열분석 하는 이유를 설명하시오.
8. 리튬 이차 전지 구성요소를 4가지 쓰시오.
9. 세라믹스 단결정의 제조방법을 3가지 쓰시오.
10. 요변특성(Thixotropy)에 대하여 설명하시오.
11. 지르코니아의 안정화 방법에 대하여 설명하시오.
12. 소화(Slaking)현상에 대하여 설명하시오.
13. 알루미나의 용도에 대하여 설명하시오.



국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제133회

시험시간: 100분

분야	재료	종목	세라믹기술사	수험번호		성명	

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

※ 총 6문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각 25점)

1. 플로트(Float) 판유리의 용융 및 성형공정에 대하여 설명하시오.
2. 다이아몬드 합성법 중 저압 기상법의 제조공정에 대하여 설명하시오.
3. 세라믹스 제품의 비파괴검사 방법에 대하여 설명하시오.
4. 판매된 세라믹스 제품에 하자가 발생 되었을 때 제조공정상의 문제를 확인하는 과정을 설명하시오.
5. 테이프 캐스팅의 방법과 용도를 설명하시오.
6. 점토광물의 특성과 용도를 설명하시오.

3

교시

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제133회

시험시간: 100분

분야	재료	종목	세라믹기술사	수험 번호		성명	
----	----	----	--------	----------	--	----	--

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

※ 총 6문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각 25점)

1. 세라믹 결정체의 정성분석에 이용되는 파장 분산형 X선 분광기(WDS)의 측정 원리에 대하여 설명하시오.
2. 투광성 PLZT 세라믹스의 특성과 제조법에 대하여 설명하시오.
3. 세라믹스 제품설계 시 고려해야 할 평가항목에 대하여 설명하시오.
4. 전력 반도체로 활용되고 있는 탄화규소(SiC) 단결정의 제조방법에 대하여 설명하시오.
5. 세라믹 분말 사출성형의 특징에 대하여 설명하시오.
6. 고상 소결 기구에 대하여 설명하시오.

4

교시

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제133회

시험시간: 100분

분야	재료	종목	세라믹기술사	수험 번호		성명	
----	----	----	--------	----------	--	----	--

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

※ 총 6문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각 25점)

1. 생체 세라믹스용 수산화인회석(Hydroxyapatite)의 특징에 대하여 설명하시오.
2. 허니컴 세라믹스의 특징에 대하여 설명하시오.
3. 이차 전지에서 흑연이 음극재로 사용되는 이유를 설명하시오.
4. 세라믹스 제품의 건조 기구에 대하여 설명하시오.
5. 환경분야에 활용되고 있는 세라믹스에 대하여 설명하시오.
6. 세라믹스 제품 내부에 발생된 균열을 확인하기 위한 시험방법을 설명하시오.