

# 국가기술자격 기술사 시험문제

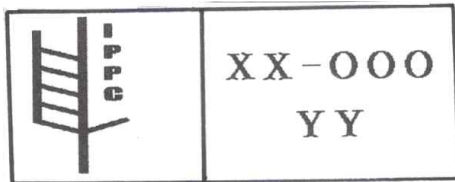
기술사 제 96 회

제 1 교시 (시험시간: 100분)

분야	경영·회계· 사무	자격 종목	포장기술사	수험 번호		성 명	
----	--------------	----------	-------	----------	--	--------	--

※ 다음 문제 중 10문제를 선택하여 설명하시오. (각10점)

1. 범용 플라스틱 재료의 한계를 뛰어넘는 엔지니어링 플라스틱 재료인 액정(液晶) 폴리머 (Liquid Crystal Polymer)의 모노머 종류, 기본구조, 성형온도에 따라 분류하고, LCP의 특징을 설명하시오.
2. 일반 골판지상자의 압축강도를 추정하는 방법으로 국내에서는 Kellicutt식, 구미에서는 McKee식을 주로 활용하고 있다. 우리나라 산업 현장에서 Kellicutt식을 사용할 때 고려되는 문제점에 대해 설명하시오.
3. 한국산업규격(KS L 2503)에서 규정하고 있는 유리 용기의 열충격 시험방법을 설명하시오.
4. 드라이 오프셋(Dry Off Set)의 인쇄 방식과 장, 단점에 대하여 설명하시오.
5. 식품, 의약품, 화장품, 완구 및 전자 부품 등의 포장에 사용되는 블리스터(Blister) 포장 기법의 장점 5가지를 쓰시오.
6. 식물 검역관련국제기구인 IPPC(국제식물보호협약)에서 규정한 목재 소독처리 증명 마크 (아래 그림으로 표현)의 XX, 000, YY에 대하여 설명하시오.



# 국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 96 회

제 1 교시 (시험시간: 100분)

분야	경영·회계·사무	자격종목	포장기술사	수험번호		성명	
----	----------	------	-------	------	--	----	--

- 최근 지구 환경문제 이슈에 따른 기후변화협약에서 규정하는 온실가스(Greenhouse Gases, GHG)의 종류 5가지를 쓰시오.
- 식품포장에서 고려되는 비가열 살균방법을 설명하시오.
- 개봉 포장 용기에 액상제품을 충전하는 방법을 3가지 쓰시오.
- QR코드(Quick Response Code)의 특징 및 용도에 대하여 설명하시오.
- 그라비아인쇄를 위한 그라비아 판의 제판 방법 종류별 특징에 대하여 설명하시오.
- 박리지(剝離紙, Released Paper)의 특징과 용도에 대하여 설명하시오.
- 포장용 골판지에 사용되는 마이크로플루트(Microflute)의 골의 종류 3가지와 특징을 설명하시오.

# 국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 96 회

제 2 교시 (시험시간: 100분)

분야	경영·회계·사무	자격종목	포장기술사	수험번호		성명	
----	----------	------	-------	------	--	----	--

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. 지대(Paper Bag/Sack, 紙袋)의 종류를 경량대와 중량대로 구분하여 설명하시오.
2. 에어로졸 캔 이중 구조 용기의 장점과 단점을 각각 3 가지 쓰시오.
3. 식품 포장 기법 중 MA(Modified Atmosphere) 포장의 기본 원리와 장, 단점을 설명하시오.
4. 고분자 형상(Morphology)의 변화 관점에서 플라스틱 결정화도(Crystallinity)의 증가에 따른 밀도(Density), 투과도(Permeability), 인장강도(Tensile Strength) 및 열봉합(Heat Sealing) 특성의 변화에 대하여 설명하시오.
5. 방청포장 방법과 종류에 대하여 설명하시오.
6. 유리병 인쇄에 있어서 ACL(Applied Ceramic Label)과 AOL(Applied Organic Label) 인쇄의 차이점과 장, 단점을 설명하시오.

# 국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 96 회

제 3 교시 (시험시간: 100분)

분야	경영·회계·사무	자격종목	포장기술사	수험번호		성명	
----	----------	------	-------	------	--	----	--

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. 고객으로부터 포장지(Carton)를 제작 주문 받았을 때 검토해야 할 항목에 대하여 설명하시오.
2. 지능형 패키징(Intelligent Packaging)의 종류와 그 내용에 대하여 설명하시오.
3. 저장 중의 통조림 및 병조림의 품질 변화에 대하여 내용물, 외형변화, 영양가의 변화 측면에서 각각 설명하시오.
4. 탄산음료용 PET 병을 기준으로 환경 친화적 포장설계 중 감량 또는 감용(Reduction)의 관점에서 개발 가능한 기술에 대하여 설명하시오.
5. PEN(Polyethylene Naphthalate)의 일반적 특성과 용도 및 PET(Polyethylene Terephthalate)와 비교하여 특성을 설명하시오.
6. 골판지 인쇄에 있어서 프리프린팅(Pre-printing)이란 무엇이며, 프리프린팅시 수성 그라비아 인쇄 적용의 문제점과, 인쇄가 상자의 압축강도에 미치는 영향에 대하여 설명하시오.

# 국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 96 회

제 4 교시 (시험시간: 100분)

분야	경영·회계·사무	자격종목	포장기술사	수험번호		성명	
----	----------	------	-------	------	--	----	--

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하십시오. (각25점)

1. 플라스틱 시트의 열성형 방법 중 진공성형법과 압축성형법을 비교 설명하십시오.
2. 최근 유리병의 기술 동향과 향후 고려할 수 있는 과제에 대하여 설명하십시오.
3. 플라스틱 필름 파우치에 의한 김치포장의 설계시 고려해야 할 사항 및 방법을 설명하고 포장 재료의 사용 예를 드시오.
4. 제대식 충전포장기에 있어서 필로우(Pillow) 포장기의 종류와 특징 및 용도에 대하여 설명하십시오.
5. 푸딩과 젤리용 포션컵이나 트레이 등과 레토르트 살균처리 하는 플라스틱 반강성 용기에 열봉합(Heat Seal)된 밀봉 뚜껑(Lid)의 박리 거동에 대하여 설명하십시오.
6. 완충포장 설계에서 손상 경계 곡선(Damage Boundary Curve)과 제품의 파손성을 평가하는 방법 그리고 적정 완충 포장 설계시 고려해야 할 3대 인자를 설명하십시오.