

# 국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 105 회

제 1 교시 (시험시간: 100분)

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

※ 다음 문제 중 10문제를 선택하여 설명하십시오. (각10점)

1. 노즐식 진공포장기와 챔버식 진공포장기계의 장·단점을 비교 설명하십시오.
2. 수송화물에 있어서 포장시험의 중요성에 대하여 설명하십시오.
3. KD(Knock Down)포장, CKD(Complete Knock Down)포장 및 DKD(Disassembly Knock Down)포장의 차이점을 설명하십시오.
4. 사물인터넷(IoT, Internet of Things)의 개념과, 이것을 구성하는 대표적 3대 기술에 대하여 설명하고, 향후 IoT와 패키징·물류·유통 기술이 결합될 수 있는 제품 및 기술 개발 사례에 대하여 설명하십시오.
5. 파렛트의 화물 적재 패턴에 대하여 설명하십시오.
6. 셀로판의 제조법과 종류를 설명하십시오.
7. 종이검테이프(Gummed Tape)와 점착테이프와의 차이점을 설명하십시오.
8. 마케팅에 있어서 FMCG(Fast Moving Consumer Goods)의 개념과 대표적인 제품사례, 그리고 FMCG가 되기 위한 패키징의 역할에 대하여 설명하십시오.
9. 주사약 포장용기인 앰플(Ampoule) 제조용 유리에 대하여 설명하십시오.
10. 스트레치 랩핑 포장기에 대하여 설명하십시오.

# 국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 105 회

제 1 교시 (시험시간: 100분)

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

11. 친수성 플라스틱(Hydrophilic Plastic)의 화학적 특성, 그리고 친수성 플라스틱으로 만든 필름들의 물리적 특성(가스차단성, 내유성, 잉크접착성, 수분투과성 등)을 설명하시오.
12. 종이 및 판지-평량의 측정방법(KS M ISO 536)중 시험편의 채취방법에 대하여 설명하시오.
13. 방청포장기법에서 화학적 발청이론에 대하여 설명하시오.

# 국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 105 회

제 2 교시 (시험시간: 100분)

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

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하십시오. (각25점)

1. 금속 클로쥬어 중에서 Roll on Pilfer-proof Cap, Tear-off Cap, Ring Pull Cap의 차이점을 그림으로 그리고, 각 Cap의 용도를 설명하십시오.
2. 유통처리 된 감자칩의 포장기법(기계, 제품보호, 열봉합조건)에 대하여 설명하십시오.
3. 완충포장할 제품의 공진진동수 계측방법과 수송유통환경중에 제품의 공진진동수를 고려한 적정 완충포장 설계방안에 대하여 설명하십시오.
4. 우리 사회 안전을 책임질 10대 유망 기술의 하나인 “스마트패키징(또는 지능형 포장 기술)”의 정의와 종류, 이를 패키징에 응용할 수 있는 기술적 사례에 대하여 설명하십시오.
5. 가스치환포장에 이용되는 기체의 특성과 효과에 대하여 설명하십시오.
6. 아래 조건일 때, 골판지상자의 필요압축강도와 이론압축강도를 산출하고, 적정포장 설계 여부를 평가하십시오.
  - (제품+상자)의 총중량 : 10kg    ·안전계수 : 4.0    ·적재단수 : 7단
  - 골판지 재질 구성 : SK180/K180/K180, SW(A골, 골조율 = 1.6)
  - 골판지상자의 규격 : (장)440mm×(폭)330mm×(고)240mm
  - 이론압축강도 산출식 : Kellicutt 간편식 이용(단,  $Z^{1/3}=11.548$ )
  - 링크러쉬 강도 : SK180=19.8kg<sub>f</sub>, K180=19.8kg<sub>f</sub>

(최종 강도는 SI단위로 계산할 것)

# 국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 105 회

제 3 교시 (시험시간: 100분)

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

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. 포장용 플라스틱 성형재료의 개질(Modification)을 위해 사용하는 첨가제 종류 5개를 선택하여 각각의 첨가 목적을 설명하고, 첨가제별 대표적인 예를 제시하시오.
2. 골판지상자 압축강도 열화의 특성요인에 대하여 설명하시오.
3. 포장재 품질관리에 있어서 공정능력지수(Cp)의 정의, 산출방법 및 공정능력지수 범위별 판정기준에 대하여 설명하시오.
4. 제조물 책임법과 관련하여 포장설계시 포장재료별 주의사항 문구에 대하여 설명하시오.
5. 연포장재 인쇄에 있어서 수성 그라비아 인쇄의 개발 방향과 문제점에 대하여 설명하시오.
6. 박근혜정부의 농업정책 중 하나인 로컬푸드 활성화 정책에서 “로컬푸드(Local Food)”의 정의와 포장개발시 주의사항에 대하여 설명하시오.

