

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 99 회

제 1 교시 (시험시간: 100분)

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

※ 다음 문제 중 10문제를 선택하여 설명하시오. (각10점)

- 수출용 제품의 골판지상자 제조시 Jute liner 대신 Kraft liner를 주로 사용하는 이유에 대하여 설명하시오.(단, 라이너의 초기 물리적 강도는 동일하다고 가정한다.)
- 식품 무균포장 또는 무균화 공정에서 사용되는 「Class 100」의 환경적 의미를 설명하시오.
- 포장재료가 3층으로 구성된 복합필름의 가스투과도(P)를 산출할 수 있는 이론계산식을 쓰고 설명하시오.
- 전자레인지용 발열체 포장의 원리와 용도에 대하여 설명하시오.
- 종이 포장재중 황산지(Parchment Paper)의 제조방법과 용도에 대하여 설명하시오.
- 플라스틱 보틀(Bottle)포장에 많이 사용되는 수축필름에 요구되는 성질에 대하여 설명하시오.
- 발효식품(된장)의 품질열화 원인과 방지방법에 대하여 설명하시오
- RFID(Radio Frequency Identification) 정의와 형상에 따른 분류에 대하여 설명하시오.
- 골판지시트(원단)의 와프(Wrap)현상이 골판지 제조/사용시 미치는 문제점을 3가지만 설명하시오.
- 위험물 사고를 방지하기 위하여 위험물 외부포장재에 표기되어야 할 내용 3가지를 설명하시오.
- 이축연신폴리프로필렌(OPP) 필름의 장·단점을 설명하시오.
- 플라스틱 복합필름의 쉐란트 이취 발생요인에 대하여 간략히 설명하시오.
- 냉장유통용 식육(쇠고기)의 가스치환포장에 사용되는 가스의 종류, 농도 및 역할에 대하여 설명하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 99 회

제 2 교시 (시험시간: 100분)

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

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. DW(이중양면골판지)상자 개발시 B/A골로 설계된 상자와 B/B골로 설계된 상자의 차이점을 압축강도, 파열강도, 제조원가 및 물류 측면에서 비교 설명하시오.
(단, 재질구성과 내치수는 동일함)
2. 식품의 저장 유통기간을 연장시킬 목적으로 포장내 환경기체조절 기능을 부여하는 활성포장(Active Packaging)에 활용되는 첨가제와 선도유지제에 대하여 설명하시오.
3. Plastic 필름포장재의 연신(배향)이 필름특성에 미치는 기계(역학)적 특성, 광학특성, 열적특성, 표면특성 및 투과성에 대하여 설명하시오.
4. 병포장용 라벨(Label)의 사용목적, 종류 및 사용방법에 대하여 설명하시오.
5. 방습포장 설계시 사용되는 건조제 원료의 종류, 특성 및 용도에 대하여 설명하시오.
6. 환경보전을 고려한 포장설계 시 포장재료에 요구되는 제반특성에 대하여 설명하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 99 회

제 3 교시 (시험시간: 100분)

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

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하시오. (각25점)

1. 완충포장설계 6단계 중 2단계(제품에 대한 취약성 평가)에서 수행하여야 할 내용에 대하여 설명하시오.
2. 종형필로우 포장된 스넥의 포장기법 및 포장재질 구성에 대하여 설명하시오.
3. 유니버설 디자인과 배리어프리디자인의 포장설계상 컨셉을 비교 설명하시오.
4. 유리병의 경량화를 위한 설계 방법에 대하여 설명하시오.
5. 식품의 무균포장(Aseptic Packaging)을 하기 위한 조건과 무균포장 시스템 구성요소에 대하여 설명하시오.
6. 플라스틱 필름포장재의 씰(Seal)강도에 영향을 미치는 것 중에서 라미네이트 강도에 영향을 미치는 요인에 대하여 설명하시오.

국가기술자격 기술사 시험문제

기술사 제 99 회

제 4 교시 (시험시간: 100분)

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

※ 다음 문제 중 4문제를 선택하여 설명하십시오. (각25점)

1. 식품포장재 내의 산소를 제거할 수 있는 포장기법의 종류와 설계 시 검토사항에 대하여 설명하십시오.
2. 플라스틱 중공성형 방법 중 압출블로우 성형과 사출블로우 성형의 장·단점을 비교 설명하십시오.
3. ‘제품의 포장재질·포장방법에 관한 기준 등에 관한 규칙’ 일부개정안(환경부령 제 477호, 2013. 7. 1 시행)의 내용 중에서 가공식품, 제과류, 건강기능식품의 공간비율 개정내용에 대하여 설명하십시오.
4. 완충포장 설계 시 주의사항(기술적 검토사항)에 대하여 설명하십시오.
5. 플라스틱 용기 성형방법중 내열(HR, Heat Resistance)PET용기의 성형방법의 특징, 용도에 대하여 설명하십시오.
6. 종이 결(Grain)의 종류를 설명하고 종이 결이 포장설계시 중요한 이유에 대하여 설명하십시오.