

2004 년도 기술사 제 73 회

분야 : 산업디자인

자격종목 : 제품디자인

### 제 1 교시

※ 다음 13 문제중 10 문제를 선택하여 설명하십시오. (각 10 점)

1. 이탈리아 미래파 운동(Italian Futurist Movement)
2. 신조형주의 운동(De Stijl Movement)
3. 제품수명주기(product life cycle)
4. 체계적 디자인 방법(systematic design method)
5. 일라스토머(elastomer)
6. 강도(強度:strength)와 강성도(剛性度:stiffness)
7. 플라스틱금형에 있어서, 스프루(sprue), 런너(runner), 게이트(gate)
8. RP(Rapid Prototyping)
9. 인몰드(IMD: In-mold)
10. FGI(Focus Group Interview)
11. Usability Test
12. 산업재산권과 의장권
13. 게슈탈트(Gestalt)법칙의 5 개원리

### 제 2 교시

※ 다음 6 문제중 4 문제를 선택하여 설명하십시오. (각 25 점)

1. 9 세기 중반에서 20 세기 초반에 형성된 미국식 대량생산체계(American System of Mass Production)를 설명하고 제품디자인 발전에 미친 영향을 논하십시오.
2. 1920 년대 미국에서 출현한 공업(산업)디자인전문(자문)회사(industrial design consulting firms)의 역사적 의미와 활동 특성에 대하여 논하십시오.
3. 1930 년대 미국의 제품디자인에서 유행한 유선형 양식(Streamline Style)의 배경과 속성에 대하여 설명하고 오늘의 시각에 비추어 평가하십시오.
4. 기업 디자인정책의 구성요건에 대하여 설명하고 좋은 사례가 있다면 예를 들어 설명하십시오.

## 분야 : 산업디자인

## 자격종목 : 제품디자인

5. 제품디자인의 조건으로 기능성, 심미성, 생산성, 경제성, 창조성, 안전성이 있다. 이중 각 조건을 간략히 해설하고 그중 가장 포괄적인 개념이라고 할 수 있는 기능성에 대하여 자세히 설명하시오.
6. 기업이 생산한 제품은 마케팅 전략에 있어 시장 차별화(market segmentation), 시장 타겟화(market targeting), 시장 위치화(market positioning)를 거친다. 각 개념을 간략히 해설하고 특정 제품을 예를 들어 앞의 세가지 단계의 마케팅 전략을 구성하시오.

### 제 3 교시

※ 다음 6 문제중 4 문제를 선택하여 설명하십시오. (각 25 점)

1. 연강(ductile steel)의 응력-변형률선도(stress-strain diagram)를 그리고, 이 선도 상에 위치하는 탄성영역, 소성영역, 항복점, 파단점, 비례한도, 극한강도(혹은 인장강도)를 설명하시오.
2. 정투상(orthogonal projection)도법, 등축투상(isometric projection)도법, 투시투상(perspective projection)도법의 원리 및 장단점을 서술하시오.
3. 플라스틱성형에 있어서, 압축성형법(compression)과 압출성형법(extrusion)의 원리와 적용예를 설명하시오.
4. 반성적 실무(혹은 성찰적 실무: reflective practice)로서 디자인과정(design process)을 서술해 보시오. 합리적 문제해결과정(rational problem solving process)과의 차이를 중점으로 설명하시오.
5. 순차적 제품개발(sequential product development)과 동시적 제품개발 (oncurrent product development)의 차이를 설명하시오.
6. 제품설계에 있어서, 개념설계(conceptual design)와 상세설계(detail design)의 상관성과 그 특성을 설명하시오.

### 제 4 교시

※ 다음 6 문제중 4 문제를 선택하여 설명하십시오. (각 25 점)

1. 언어적 메타포(Metaphor)와 시각적 메타포(Metaphor)의 특성에 대하여 논하시오.
2. 유저인터페이스(User Interface)와 인터렉션(Interaction)의 상관관계를 논하시오.
3. 유니버설디자인(Universal Design)의 7 원칙과 각 원칙별 Activity 를 논하시오.
- 4 도널드 노먼(Donald Norman)의 “개념모델”에 대해 논하시오.

**분야 : 산업디자인**

**자격종목 : 제품디자인**

5. 배리어프리(Barrier free)디자인과 라이프스팬(Life Span)디자인의 차이 및 특징에 대해 논하시오.
6. 현관문의 손잡이와 수도꼭지의 어포던스(Affordance)에 대하여 논하시오.