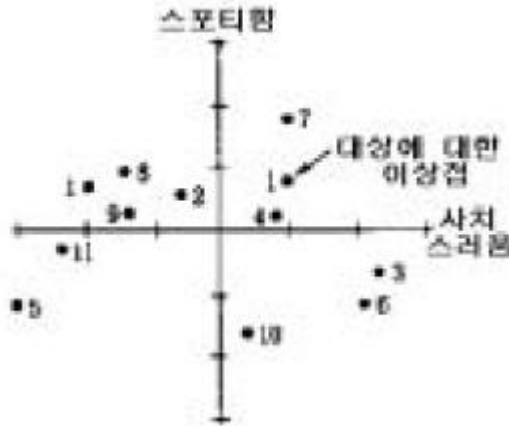
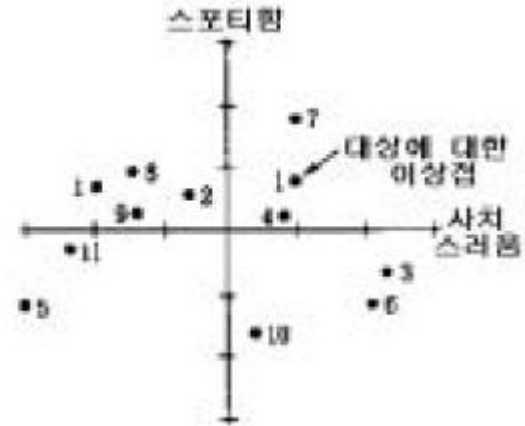


1과목 : 제품디자인론

- 미국 기능주의 실용미술의 발전 배경이 아닌 것은?
 - 수공예적 전통을 가지고 있지 않음
 - Bauhaus 지도적 인물의 미국 이주
 - 대량생산을 통한 대중문화의 발달
 - 역사주의적 양식 답습
- 다음 중 산업디자인 개념에 포함되지 않는 것은?
 - 순수미 추구
 - 기능추구
 - 사회의 유익성
 - 심리적, 육체적, 생리적 요소 충족
- 바우하우스(bauhaus) 운동과 직접 관계가 없는 사람은?
 - 그로피우스
 - 모홀리나기
 - 헤르만 무테지우스
 - 요한네스 이텐
- 독일공작연맹(DWB)의 주창자는?
 - 헤르만 무테지우스(Herman Muthesius)
 - 발터그로피우스(Walter Gropius)
 - 모홀리 나기(Moholy Nagy)
 - 반데벨레(Henry Vande Velde)
- 일본이 디자인 진흥을 위해 추진한 내용과 관련이 없는 것은?
 - 산업에 대한 디자인 진흥책의 강화
 - 일본 공업디자이너 협회 결성
 - 국제 교류강화
 - 대기업 중심의 지원
- 세계 산업디자인 단체 협의회의 약칭(영문)은?
 - ICOGRADA
 - IDSA
 - ICSID
 - IFI
- 디자인 매니지먼트(Design Management)의 주요 목표는 다음 중 어느 것이 가장 적합한가?
 - 디자인 서비스의 질적 향상과 생산성 제고
 - 에너지 절약과 신재료의 대체개발
 - 발명과 생산기술의 권리보호
 - 제품디자인의 심미성과 유행성의 효율적 해결
- 다음 그림과 같은 분석 방법은?
 



- HCA(Hyper Conscious Analysis)
- 다차원적 척도법
- 컨조인트 분석
- CIS(Creative and Interactive Session)
- 아르누보 양식의 특징이 아닌 것은?
 - 장식적
 - 곡선적
 - 대칭적
 - 역동적
- 자유곡선형의 무늬 디자인이 우리에게 주는 일반 감정은?
 - 안정성
 - 유연성
 - 명료성
 - 강력성
- 산업디자인(Industrial Design)의 개념에 대한 설명 중 가장 올바른 것은?
 - 주로 평면적인 시각 전달 매체를 대상으로 시각 정보의 가치를 증진시키는 분야이다.
 - 사용자의 욕구를 파악하고 새롭게 정의함으로써 제품의 가치를 창조하는 분야이다.
 - 제품의 성능, 생산, 시장조건에 관련하여 기술 지향적으로 최적의 인공물을 창출하는 분야이다.
 - 도시계획에서부터 건축과 실내공간, 가로시설물 계획등 효율적 공간을 창출하는 분야이다.
- 다음 중 서로 관련이 없게 짝지어진 것은?
 - 독일 공작연맹과 요한네스 이텐
 - 공예운동과 윌리엄 모리스
 - 바우하우스와 월터 그로피우스
 - 아르누보와 반 데 벨데
- 다음 중 Auto-CAD의 명령어가 아닌 것은?
 - ARRAY
 - EXPLODE
 - BLUR
 - LIST
- 제품의 라이프 사이클을 바르게 나열한 것은?
 - 도입기 - 성장기 - 성숙기 - 쇠퇴기
 - 성장기 - 도입기 - 성숙기 - 쇠퇴기
 - 도입기 - 성숙기 - 성장기 - 쇠퇴기
 - 성숙기 - 도입기 - 성장기 - 쇠퇴기
- 디자인의 구성요소에 관한 설명 중 잘못된 것은?
 - 색채는 가장 감정적인 것이라 할 수 있다.

- ② 질감은 촉각적인 질감만을 의미한다.
 - ③ 선은 고유의 특성을 가지며 정서적으로 반응할 수 있다.
 - ④ 형태의 유형에는 자연적, 기하학적, 비구상적, 추상적 형태가 있다.
16. 디자인 부서의 역할과 관련이 먼 것은?
- ① 조형을 통한 제품의 질 향상
 - ② 디자인 정책 수립
 - ③ 생산물량의 공급 조절
 - ④ 소비자의 동향 파악
17. 아이디어 발상법 중 브레인스토밍(Brainstorming)의 진행 규칙에 대한 설명 중 옳은 것은?
- ① 다른 사람의 아이디어에 대해서 확실하게 비판을 할 것
 - ② 어떠한 아이디어라도 자유분방하게 제출하도록 할 것
 - ③ 아이디어의 질이 중요하므로 현실성있는 것만을 낼 것
 - ④ 이미 제출된 아이디어들을 조합하거나 활용하지 말 것
18. 1920년대에 새로운 제품 모델을 개발하여 시장에 내놓음으로써 의도적으로 기존 제품의 인위적 폐기처분 현상을 조장하기 시작한 국가와 디자인 분야가 알맞게 짝지어진 것은?
- ① 미국 - 자동차 디자인
 - ② 영국 - 가구 디자인
 - ③ 독일 - 전기제품 디자인
 - ④ 이태리 - 생활용품 디자인
19. 다음은 비례를 수치로 나타낸 것이다. 이중 황금분할(Golden section)의 비(比)는?
- ① 1:1.418 ② 1:1.518
 - ③ 1:1.618 ④ 1:1.818
20. 올리베티(Olivetti)에서 시스템 가구를 제안한 후 산업사회를 넘어선 뎀피스 운동을 이끌며 '디자인은 감성(emotion)이다'라고 정의한 인물은?
- ① 에토레 소트사스(Ettore Sottsass)
 - ② 찰스 임스(Charls Eames)
 - ③ 마리오 보타(Mario Botta)
 - ④ 안드레아 브란치(Andrea Branzi)

2과목 : 인간공학

21. 다음 인체의 긴장을 나타내는 신체적 척도(지표)가 아닌 것은?
- ① 심박수 ② 심전도
 - ③ 혈압 ④ 호흡수
22. 음향 에너지의 표기법이 맞는 것은?
- ① dyne/cm² ② watt/cm²
 - ③ cycle/sec ④ bel
23. 사람눈의 시각(視覺)능력의 측정과는 큰 관계가 없는 시력의 척도는?
- ① 최소가분시력(minimum seperable acuity)
 - ② 입체시력(stereoscopic acuity)
 - ③ 버니어(vernier)시력

- ④ 동시력(dynamic visual acuity)
24. 다음 중 조도(illumination)의 단위는?
- ① 칸델라(candela) ② 룩스(lux)
 - ③ 왓트(watt) ④ 루멘(lumen)
25. 피부감각의 특성에 관한 설명 중 틀린 것은?
- ① 촉각을 가지고 있다.
 - ② 통각, 압각, 온각, 냉각을 가지고 있다.
 - ③ 같은 크기의 자극이 반복되면 적응되어 고유감각을 잃는다.
 - ④ 뇌는 통각을 가지고 있다.
26. 내이(內耳)에 관한 설명으로 옳은 것은?
- ① 소리를 모아주는 역할을 한다.
 - ② 소리를 청신경 중추에 보내는 역할을 한다.
 - ③ 공기중의 음파가 직접 내이에 전하여져서 소리의 감각을 느끼게 한다.
 - ④ 목과 코로 연결되어 있다.
27. 정보의 유형에서 사물, 지역, 구성 등을 사진, 그림, 그래프로 나타내는 정보는?
- ① 상태(status)정보 ② 묘사적(representational)정보
 - ③ 신호(signal)정보 ④ 식별(identification)정보
28. 인체 골격이 하는 주요 기능이 아닌 것은?
- ① 몸을 지탱하며 그 외형을 지지한다.
 - ② 체강(體腔)을 형성하며 체강내의 장기를 보호한다.
 - ③ 골격 내부에 골수를 넣어 조혈작용을 한다.
 - ④ 대뇌의 지시에 따라 자기 마음대로 이완, 수축을 해골격 운동에 기여한다.
29. 다음 시각적 표시장치의 지침 설계의 원칙 중 틀린 것은?
- ① 뾰족한 지침을 사용하라.
 - ② 지침을 눈금면과 밀착시켜라.
 - ③ 지침의 색은 선단에서 눈금의 중심까지 칠하라.
 - ④ 지침의 끝은 작은 눈금과 겹치도록 하라.
30. 대량생산을 전제로 한 가벼운 작업용 의자와 책상을 디자인할 경우(예:사무용, 강의용 등) 고려해야 할 점에 대한 설명 중 잘못된 것은?
- ① 의자 좌면(座面)의 높이는 하퇴(下腿)의 길이가 높은 사람보다는 짧은 사람에게 맞추어야 한다.
 - ② 등받침의 높이는 앉은 자세에서 좌면에서 견갑골 하단까지의 거리가 적당하다.
 - ③ 의자와 책상의 디자인에 있어서 의자와 책상은 각각 독립된 첫수대로만 제작하면 된다.
 - ④ 제도용 의자는 앉아서도 서서도 사용할 수 있게 고려한 디자인을 하여야 된다.
31. 다음 중 시각피로 원인 중에서 조절성 안정피로를 의미하는 것은?
- ① 노인과 원시, 난시, 초점조절력의 쇠퇴 또는 마비
 - ② 신경쇠약이나 히스테리의 경우
 - ③ 망막에 맺히는 상이 두 눈에 차이가 날 경우
 - ④ 시선을 대상물에 집중시키는 기능의 이상이나 난시 또는

- ③ 아크릴계 수지 ④ 실리콘 수지
- 49. 다음 플라스틱 재료 중 열가소성 수지가 아닌 것은?
 - ① 폴리비닐 알콜(polyvinyl alcohol)
 - ② 폴리비닐 아세테이트(polyvinyl acetate)
 - ③ 염화비닐 수지(vinyl chloride resin)
 - ④ 폴리에스테르 수지(polyester resin)
- 50. 염료의 종류에 있어서 염색적 성질의 분류에 속하지 않는 것은?
 - ① 산성염료 ② 중성염료
 - ③ 배트염료 ④ 직접염료
- 51. 목재모형의 특징이 아닌 것은?
 - ① 자유곡면 가공이 용이하다.
 - ② 다른 재료와 조합하여 많이 사용된다.
 - ③ 장기보존이 가능하다.
 - ④ 습기에 강하고 변형이 적다.
- 52. 디자인 행위에서 다른 표시보다 설득과 이해를 가장 강하게 호소하는 능력을 가지고 있는 것은?
 - ① 모형 ② 렌더링
 - ③ 스케치 ④ 드로잉
- 53. 정8면체가 구성하고 있는 한 면의 형태는?
 - ① 정6각형 ② 정5각형
 - ③ 정4각형 ④ 정3각형
- 54. 다음 중 목재 모형제작에 적합하지 못한 나무는?
 - ① 발사(Balsa) ② 피나무
 - ③ 괴목 ④ 마디카
- 55. 목공선반 작업시 유의사항이 아닌 것은?
 - ① 자료를 측정할 경우 정지상태를 확인한다.
 - ② 심압축은 예리하기 때문에 기름을 칠하지 않는다.
 - ③ 심압축의 고정상태는 자주 확인해야 한다.
 - ④ 끌은 항상 예리하게 갈아 쓴다.
- 56. 인쇄시 종이가 쉽게 뜯기는 현상으로 잉크의 접착력과 종이 표면의 강도가 불균형일때 일어나는 것은?
 - ① 뒤문음 ② 배어나옴
 - ③ 피킹 ④ 크리스탈리제이션
- 57. 러프목업 모델의 설명 중 틀린 것은?
 - ① 전개되는 아이디어의 확인을 위해 직접 제작한다.
 - ② 크고 제작하기 어려운 대상은 축척모형을 제작한다.
 - ③ 재료는 점토류, 발포 아크릴, 종이류 등을 사용한다.
 - ④ 더미모델이라고도 한다.
- 58. 합성수지를 용융시켜 파이프, 튜브, 필름가공, 병 등을 만드는 성형법은?
 - ① 압축성형법 ② 이송성형법
 - ③ 압출성형법 ④ 사출성형법
- 59. 도면의 내용에 따른 분류에 속하는 것은?

- ① 계획도 ② 조립도
- ③ 제작도 ④ 주문도

- 60. 주로 디자이너 자신이 디자인(입체)감각과 비례를 예견하기 위하여 라프하게 제작하는 모델로서 사용할 재료에 수분을 가하여 굳혀서 사용하는 모델은?
 - ① 목재모델(wood model)
 - ② 석고모델(praster model)
 - ③ 수지모델(prastics model)
 - ④ 금속모델(metal model)

4과목 : 색채학

- 61. 두가지 색이 회전에 의해 혼합되는 경우는?
 - ① 가산혼합 ② 감산혼합
 - ③ 중간혼합 ④ 색광혼합
- 62. 먼셀(Munsell)의 색상환에서 주요 5색상에 해당되지 않는 조건은?
 - ① Blue ② Purple
 - ③ Orange ④ Green
- 63. 다음 중 가시광선에 속하는 파장의 범위는?
 - ① 300nm - 700nm ② 380nm - 780nm
 - ③ 400nm - 800nm ④ 420nm - 820nm
- 64. 오스트발트의 색채 조화론과 관계 있는 것은?
 - ① 동등조화, 유사조화
 - ② 등백 혹은 등흑계열과 회색조화
 - ③ 대비조화, 유사조화
 - ④ 제1부조화, 제2부조화
- 65. 색의 대비현상에 관한 내용 중에서 잘못된 것은?
 - ① 명도대비 : 명도가 다른 두 색이 서로의 영향으로 명도차가 더 크게 나타나는 것
 - ② 연변대비 : 두 색의 경계부분에서 색의 3속성별로 대비현상이 더욱 강하게 나타나는 것
 - ③ 계시대비 : 먼저 본 색의 영향으로 다음에 보는 색이 먼저 본 색의 보색으로 보이는 것
 - ④ 보색대비 : 보색관계인 두 색이 서로의 영향으로 각각의 채도가 더 높게 보이는 것
- 66. 다음 중 점묘법으로 그린 그림의 혼색효과와 같은 것은?
 - ① 병치감법혼색 ② 동시감법혼색
 - ③ 계시가법혼색 ④ 병치가법혼색
- 67. 비렌(Birren)의 형과 색의 연관 관계 중 틀린 것은?
 - ① 빨강색 - 정사각형 ② 노랑색 - 삼각형
 - ③ 파랑색 - 육각형 ④ 주황색 - 직사각형
- 68. 실내의 색채조절에 있어서 옳지 못한 설명은?
 - ① 천정색의 경우 반사율이 높으면서 눈이 부시지 않는 무광택 재료로 시공해야 한다.
 - ② 벽의 아랫부분의 굽도리는 벽의 윗부분보다 더 밝게 해주어야 한다.

- ③ 바닥의 경우 반사율이 낮은 색이 좋으며, 너무 어둡거나 너무 밝은 것은 좋지 않다.
 - ④ 문의 양쪽 기둥이나 창문틀은 벽의 색과 맞도록 고려하여야 한다.
69. 유행색을 선정하는 국제단체인 인터칼라(Intercolor)에서는 대개 얼마 후의 칼라를 예측하는가?
 ① 2년 ② 1년 6개월
 ③ 1년 ④ 6개월
70. 다음 중 색의 대비현상과 관계 없는 것은?
 ① 색상대비 ② 방향대비
 ③ 명도대비 ④ 보색대비
71. 다음 중 속도감이 가장 둔한 느낌의 색상은?
 ① 노랑 ② 빨강
 ③ 주황 ④ 청록
72. 우리 눈의 망막상에서 어두운 곳에서는 약한 광선을 받아들여 색상은 보이지 않고 명암만을 판별하는 시세포는?
 ① 추상체 ② 한상체
 ③ 수정체 ④ 홍채
73. 오스트발트 표색계의 설명으로 틀린 것은?
 ① 영·헬름홀쯔의 설에 근거를 두고 있다.
 ② 색입체는 복원추체이다.
 ③ 모든 색은 순색량 + 흰색량 + 검정색량 = 100 % 가 된다.
 ④ 안료로서 발색이 가능한 명도는 a, c, e, g, i, l, n, p 의 8단계이다.
74. 오스트발트 색채 시스템에 관한 설명으로 틀린 것은?
 ① 노랑을 기준으로 전체 24색상으로 이루어져 있다.
 ② 톤은 무채색을 제외하고 각 색상 당 28색으로 이루어져 있다.
 ③ 원래 색채의 배색을 위한 조화를 목적으로 제작되었다.
 ④ 색채조화매뉴얼(CHM)에는 모두 40색상으로 구성된다.
75. 다음 중 색채의 감정적 효과로서 가장 흥분을 유발시키는 색은?
 ① 난색계의 높은 채도 ② 한색계의 높은 채도
 ③ 난색계의 높은 명도 ④ 한색계의 높은 명도
76. 다음 중간혼합에 관한 설명 중 잘못된 것은?
 ① 색을 혼합하면 백색이 된다.
 ② 날줄과 씨줄에 의한 직물에 활용된다.
 ③ 실제의 물리적 혼합이 아니라 눈의 망막에서 일어나는 착시적 혼합이다.
 ④ 망점에 의한 원색 인쇄에도 활용된다.
77. 배색된 색채들이 서로 공통되는 상태와 속성을 가질 때, 그 조화 원리론은?
 ① 질서의 원리 ② 비모호성의 원리
 ③ 유사성의 원리 ④ 대비의 원리
78. 좋은 느낌의 색을 선택하는데 있어 기본적인 상황을 설명한

- 것 중 틀린 것은?
 ① 제품에 적합한 것 ② 용도에 적합한 것
 ③ 개성이 있는 것 ④ 계획자 기호에 맞는 것
79. 명시도(明視度)는 색고유의 특성보다 배경색과의 관계에 의하여 결정된다. 흑색 배경이라고 가정할 때 다음 중 명시도가 가장 높은 색은?
 ① 황색(yellow) ② 백색(white)
 ③ 자색(purple) ④ 청색(blue)
80. 오스트발트의 색채 조화론에 관한 다음 설명 중 틀린 것은?
 ① 무채색 단계에서 같은 간격으로 선택한 배색은 조화된다.
 ② 등색상 3각형의 아래쪽 사변에 평행한 선상의 색들은 조화된다.
 ③ 등색상 3각형의 위쪽 사변에 평행한 선상의 색들은 조화된다.
 ④ 색상 일련번호의 차가 6 ~ 8일 때 반대색 조화가 생긴다.

5과목 : 제품관리

81. 통계적 품질관리의 원칙 중 랜덤 샘플링과 가장 관계가 깊은 것은?
 ① 목적명확화의 원칙 ② 수량화의 원칙
 ③ 등질화의 원칙 ④ 확률화의 원칙
82. 제품 디자인의 시장평가에 관한 조사는 다음 시장조사 범위 중 어디에 해당되는가?
 ① 제품에 관한 조사 ② 시장에 관한 조사
 ③ 정책에 관한 조사 ④ 판매방법에 관한 조사
83. 제품 디자인의 아이디어(idea) 원천이 안되는 것은?
 ① 종업원의 시사 ② 소비자의 시사
 ③ 경쟁상품의 연구 ④ P.O.P 광고
84. 제품관리의 대상으로서 보편 타당한 것은?
 ① 판매가능성, 재고상품, 수지계산
 ② 상품조정, 재고량, 구입과 판매
 ③ 상품의 종류, 수량, 가격
 ④ 제품라인, 제품품목, 검사
85. 일반적으로 수송수단을 선택할 때 고려할 사항과 거리가 가장 먼 것은?
 ① 경제성 ② 신속성
 ③ 안전성 ④ 복잡성
86. 재고비에 있어 재고 유지비에 해당되지 않는 비용은?
 ① 창고보관비
 ② 화재,도난 보험료
 ③ 진부화에 따른 위험부담 비용
 ④ 주문처리 발송비
87. 제품의 수명주기에서 쇠퇴기에 관한 설명이 틀린 것은?
 ① 거의 모든 제품들은 그 매출액이 줄게 된다.

- ② 대부분의 기업은 그 제품에 대한 조업을 중단하게 된다.
 - ③ 많은 기업이 다른 제품으로 생산을 전환하기 때문에 소수의 기업은 기존제품의 소비자들로 부터 보다 많은 이익을 얻게 된다.
 - ④ 매출액을 증가시키기 위해 보다 많은 판매촉진 활동에 대한 예산을 증대해야 한다.
88. 제품생산시 설비배치의 종류 중 소품종 다량생산으로 대량 생산내지 연속생산공장에서 사용되는 것은?
- ① 제품(Line)별 배치 ② 공정(Process)별 배치
 - ③ 혼합(Combined)별 배치 ④ 고정(Fixed)별 배치
89. 물류 관리 의사결정 영역에 있어 단기의사 결정 영역에 해당되는 것은?
- ① 유통 경로 ② 제품 할당
 - ③ 공장 위치 ④ 물류 거점의 입지, 규모
90. 프랜차이즈 시스템(franchise system)이란?
- ① 제품의 계약적 판매권 ② 제품의 수송권
 - ③ 제품의 하청제조권 ④ 제품의 특허 이용권
91. 특정의 판매자가 구매자에게 제공하는 모든 제품계열과 제품 품목의 집합을 나타내는 말은?
- ① 제품믹스(product mix)
 - ② 제품형(product form)
 - ③ 제품계층(product class)
 - ④ 상표차원(brand dimension)
92. 마아케팅 믹스의 4가지 요소를 무엇이라 칭하는가?
- ① 4C ② 4S
 - ③ 4H ④ 4P
93. 품질관리의 기능에 대한 설명 중 적합치 않은 것은?
- ① 품질관리는 대별하면 공정관리, 창고관리, 판매관리, 소비자관리의 4기능으로 구분된다.
 - ② 품질에 관계되는 모든 활동을 일반적으로 품질기능이라 한다.
 - ③ 품질관리는 사내 각 부문에서 분산되어 있는 품질기능을 효과적으로 체계화하는 것이다.
 - ④ 생산공정의 흐름에서 품질에 영향을 주는 요인들의 작용이 품질관리 기능과 연관되어 나타난다.
94. 성경을 주요제품으로 하는 출판회사가 소비자의 연령대에 맞추어 청소년용, 젊은이용, 주부용, 직장인용, 중년용, 노년용으로 나누어 편집과 포장을 달리한 성경을 출간하였다. 이 회사의 차별화전략은 어디에 속한다고 볼 수 있는가?
- ① 본원적 차별화(genefic differentiation)
 - ② 표적시장중심 차별화(targeted differentiation)
 - ③ 세분시장중심 차별화(segmented differentiation)
 - ④ 원가중심 차별화(cost differentiation)
95. 다음 중 제품라인을 확장하게 되는 이유는?
- ① 사업의 계절적 내지 주기적 변동을 안정화시킬 수 있기 때문에
 - ② 회전률의 증대를 위해
 - ③ 소수품목에 대한 판매와 광고노력의 집중을 기할 수 있기 때문에

- ④ 납기(納期)의 단축 및 출하(出荷)의 신속화를 위해
96. 다음 중 기차를 이용한 수송의 형태가 갖는 장점인 것은?
- ① 택배(door-to-door)서비스
 - ② 스케줄상의 융통성
 - ③ 도착시간에 대한 보증
 - ④ 소규모선적에서의 용이함
97. 다음 중 물적 유통관리 활동으로 보기 어려운 것은?
- ① 금융활동 ② 수송활동
 - ③ 보관활동 ④ 하역활동
98. 현대적 품질통제기능을 가장 성공적으로 수행하는 방법은?
- ① 제품의 검사를 실시한다.
 - ② 명확한 규격의 설정이 가장 중요하다.
 - ③ 사내 모든 관리요원을 종합적으로 품질통제 활동에 참여시킨다.
 - ④ 품질관리요원의 교육을 철저히 한다.
99. 마아케팅의 출발점은?
- ① 고객지향 ② 이익지향
 - ③ 기업지향 ④ 정부지향
100. 상품 거래소 선물거래의 가격결정에 쓰이는 품질 등급 기준은?
- ① 식물등급 ② 표준품
 - ③ 제품별규격 ④ 협약기준

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
④	①	③	①	④	③	①	②	③	②
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
②	①	③	①	②	③	②	①	③	①
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
②	②	④	②	④	②	②	④	④	③
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
①	④	③	①	④	④	①	②	④	②
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
①	③	③	③	③	③	③	②	④	②
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
④	①	④	③	②	③	④	③	②	②
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
③	③	②	②	③	④	③	②	①	②
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
④	②	①	④	①	①	③	④	①	④
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
④	①	④	③	④	④	④	①	①	①
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
①	④	①	③	①	③	①	③	①	②