1과목 : 제품디자인론

1. 다음 중 제품디자인의 주목적에 해당되는 조건은?
❶ 기능성 ② 첨단성
③ 장식성 ④ 유행성

2. 다음 중 제품의 차별화에 대한 설명으로 적합하지 않은 것은?
① 제품을 새롭게 발전시키기 위한 상품의 다양화를 의미한다.
② 사회계층의 다양한 욕구충족을 위한 제품의 공급을 의미한다.
③ 제품의 차별화는 제품디자이너에게 있어서 제품의 발전을 의미한다.
❹ 제품의 차별화는 시장의 침체화를 가져온다.

3. 다음 중 디자인의 보호 및 이용을 도모함으로써 디자인의 창작을 장려하여 산업발전에 이바지함을 목적으로 하는 법은?
① 특허법 ② 실용실안법
❸ 디자인보호법 ④ 상표법

4. 팝(pop) 디자인 운동과 관련이 없는 것은?
① 대중문화 ❷ 저속한 모방
③ 경량성과 이동성 ④ 역동성과 움직임

5. 모더니즘(Modernism)이 거부했던 역사와 전통의 중요성을 재인식하고 적극 도입하여 과거로의 복귀와 디자인에서의 의미를 추구한 운동은?
① 아르누보(Art Nouvead)
❷ 포스트모더니즘(Post-modernism)
③ 하이테크(High-tech)
④ 해체주의(Deconstructivism)

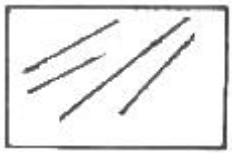
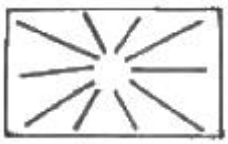
6. 미국의 자동차회사 포드는 오랫동안 모델 T카들을 3S를 바탕으로 가격을 낮춤으로 경쟁력을 지속시킬 것으로 기대했다. 다음 중 3S에 해당하지 않는 것은?
① 제품의 단순화 ② 부품의 표준화
❸ 외형의 세련화 ④ 공정의 전문화

7. 「기능은 형태를 낳는다」는 유명한 공리(公理)를 도입하여 기능주의의 사고방식을 발전시켜 공헌한 대표적인 사람은?
① Norman Bel Geddes ❷ Louis Sullivan
③ K.Mosere ④ Henry Van de Velde

8. 아이디어 발상 및 전개 단계에서 다음 중 필요성이 가장 적은 것은?
❶ 프리젠테이션 모델링 ② 스크래치 스케치
③ 아이디어 스케치 ④ 러프 모델링

9. 우리나라 산업디자인 분야 진흥의 본산인 한국디자인 포장센터(현 : 한국디자인진흥원)가 설립된 해는?
① 1960년 ❷ 1970년
③ 1980년 ④ 1987년

10. 다음 구도 중 구심성이 있으면서 가장 동적인 느낌의 것은?

①
②
③ 
❹ 

11. 마케팅에 있어서 고객 특성에 근거한 시장 세품화의 분류 항목은?
❶ 라이프 스타일 ② 가격의 탄력성
③ 상표의 인지도 ④ 제품의 효용도

12. 브레인스토밍의 원칙으로 거리가 먼 것은?
① 비판하지 않는다.
❷ 사회자의 지시에 따라 의견을 교환한다.
③ 자유분방하게 한다.
④ 질보다 양을 우선한다.

13. 크기가 없는 점과 폭이 없는 선의 형태적 분류는?
① 자연적 형태 ❷ 이념적 형태
③ 현실적 형태 ④ 인위적 형태

14. 미술과 공업과 수공작의 협력에 의한 조형의 양질화를 목표로 독일에서 결성된 단체는?
❶ DWB ② Bauhaus
③ CoID ④ ICSID

15. 몬드라인의 구성적 성격으로 형성된 디자인 운동은?
❶ 드 스틸(De Stil) ② 아르누보(Atr Nouveau)
③ 세제션(Sezession) ④ 구성주의(Constructivism)

16. 제품의 수명주기를 각 단계별로 계획, 지도, 통제하는 것은?
① 제품계획 ② 제품정책
❸ 제품관리 ④ 제품개발

17. 제품 디자인 개발 시 고려사항으로 거리가 먼 것은?
① 재료 및 질감 ② 기능 및 구조
③ 사용자와 사용환경 ❹ 디자이너의 취향

18. 신제품개발에 있어서 제품 디자인과 가장 밀접한 관계를 갖는 디자인 분야는?
① 산업디자인과 실내디자인 ② 시각디자인과 건축디자인
❸ 산업디자인과 공학디자인 ④ 공학디자인과 시각디자인

19. Bauhaus의 창설자는?
① William Morris ❷ Walter Gropius
③ Louis Sullivan ④ C.R Ashbee

20. 2차 세계대전 이후의 디자인운동이 아닌 것은?
① 하이퍼리얼리즘 ② 포스트모더니즘
③ 레이트모더니즘 ❹ 퓨리즘

2과목 : 인간공학

21. 다음 중 소음성 난청이 가장 잘 발생할 수 있는 주파수의 범위로 옳은 것은?
① 1000 ~ 2000Hz ❷ 3000 ~ 5000Hz
③ 10000 ~ 12000Hz ④ 13000 ~ 15000Hz

22. 다음 중 인체측정자료의 활용방법에 있어 최소집단치를 적용하는 경우는?
① 비상구의 높이 ② 은행의 계산대
❸ 조종장치까지의 거리 ④ 혁대의 길이

23. 다음 중 일반적인 의자의 설계원칙에 있어 의자 좌판의 깊이와 폭에 관한 설명으로 옳은 것은?
① 폭과 깊이 모두 작은 사람에게 적합하도록 한다.
② 폭과 깊이 모두 큰 사람에게 적합하도록 한다.
③ 폭은 작은 사람에게 적합하도록 하고, 깊이는 큰 사람에게 적합하도록 한다.
❹ 폭은 큰 사람에게 적합하도록 하고, 깊이는 작은 사람에게 적합하도록 한다.

24. 다음 중 자극이 중지된 후에도 잠시 동안 자극 표현을 지속하는 임시 저장 메커니즘이 있는 것과 관련된 것은?
① 인식(recognition)
❷ 감각보관(sensory storage)
③ 작업기억(working memory)
④ 학습연상(scholarship association)

25. 다음 중 눈에 대한 설명으로 틀린 것은?
① 동공의 크기는 홍채(iris)근육의 작용으로 변한다.
② 간상(rod)세포는 밤에 주로 기능을 한다.
③ 원추(cone)세포는 주로 망막의 중심부에 있다.
❹ 수정체는 가까운 곳을 볼 때보다 먼 곳을 볼 때 두꺼워진다.

26. 계기판에 등이 4개가 있고, 그 중 하나에만 불이 켜지는 경우와 같이 4개의 대안이 존재한 경우 정보량은 얼마인가?
① 0.5 bit ② 1 bit
❸ 2 bit ④ 4 bit

27. 눈이 조명도의 변화에 따라 밝기에 익숙해지는 경과를 무엇이라 하는가?
❶ 순응 ② 휘광
③ 절대역 ④ 변별역

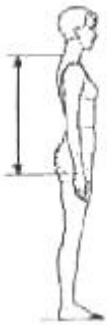
28. 다음 중 자동차의 조종간을 설계할 때 가장 적절하게 응용되는 양립성은?
① 공간적 양립성(spatial compatibility)
❷ 운동 양립성(movement compatibility)
③ 개념적 양립성(conceptual compatibility)
④ 형식 양립성(madality compatibility)

29. 다음 중 일반적으로 사무실 및 산업 상황에서의 추천 광도비로 가장 적절한 것은? (단, 광도비는 주어진 장소와 광도의 비로 표현한다.)
① 1 : 1 ❷ 3 : 1
③ 7 : 1 ④ 10 : 1

30. 다음 중 체성감관(proprioceptor)에 의해 경험하게 되는 생리적 현상이 아닌 것은?
① 멀미 ② 전신진동
③ 방향감각혼란 ❹ 착시

31. 다음 중 수치를 정확히 읽어야 할 경우에 가장 적합한 표시장치의 형태는?
① 동침형 표시장치 ② 동목형 표시장치
❸ 계수형 표시장치 ④ 수직-수평형 표시장치

32. 한국인 인체치수조사 사업에 있어 표준인체측정항목 중 등길이를 나타낸 것은?

❶
②
③ 
④

33. 다음 중 소음의 강도를 나타내는 단위로 옳은 것은?
① Lux ② IL
❸ dB ④ nit

34. 다음 중 기계가 인간을 능가하는 기능에 해당하는 것은?
❶ 반복적인 작업을 신뢰성 있게 수행한다.
② 상황적 요구에 따라 순간적인 결정을 한다.
③ 관찰을 통하여 일반화하여 귀납적으로 추리한다.
④ 주위의 이상이나 예기치 못한 사건들을 감지한다.

35. 다음 중 열평형을 유지하기 위해서 증발해야 하는 발한량(發汗量)으로 열부하를 나타내는 지수는?
❶ 열압박지수 ② 열증발지수
③ Oxford지수 ④ 열손실지수

36. 다음 중 정신활동의 척도로 활용되는 시각적 점멸 융합 주파수(VFF)에 관한 설명으로 틀린 것은?
① 연습의 효과는 아주 적다.
② 휘도만 같으면 색은 VFF에 영향을 주지 않는다.
❸ VFF는 조명 강도의 대수치에 선형적으로 반비례한다.
④ VFF는 사람들 간에는 큰 차이가 있으나 개인의 경우 일

관성이 있다.

37. 다음 중 생체리듬에 관한 설명으로 옳은 것은?
① 육체적 리듬(Physical rhythm)은 28일의 반복주기를 갖는다.
② 지성적 리듬(Intellectual rhythm)은 23일의 반복주기를 갖는다.
③ 감정적 리듬(Sensiticity rhythm)은 33일의 반복주기를 갖는다.
❹ 위험일은 P, S, I의 리듬이 (-)에서 (+)로, 또는 (+)에서 (-)로 변화하는 점을 말한다.

38. 다음 중 동작경제의 원칙에 있어 공구 및 설비에 관한 원칙에 해당하는 것은?
❶ 공구의 기능을 결합하여 사용하도록 한다.
② 두 손의 동작은 같이 시작하고 같이 끝나도록 한다.
③ 모든 공구나 재료는 자기 위치에 있도록 한다.
④ 두 팔의 동작은 서로 반대 방향으로, 대칭적으로 움직인다.

39. 다음 중 신체부위의 기본동작에 관한 설명으로 옳은 것은?
❶ 굴곡(flexlon)은 팔꿈치에서 팔 굽히기처럼 관절에서 각도가 감소하는 동작이다.
② 외선(abduction)은 팔을 수평으로 편 위치에서 수직위치로 내릴 때처럼 중심선으로 향하는 동작이다.
③ 내전(adduction)은 팔을 옆으로 들 때처럼 신체 중심선에서 멀어지는 동작이다.
④ 신전(extension)은 팔을 어깨에서 원형으로 돌리는 동작처럼 신체부위의 원형동작이다.

40. 다음 중 영상표시단말기(VDT) 취급시 작업자세에 관한 설명으로 틀린 것은?
① 작업자의 손목을 지지해 줄 수 있도록 작업대 끝 면과 키보드의 사이는 15cm 이상을 확보한다.
② 작업자의 시선은 수평선상으로부터 아래로 10 ~ 15° 이내로 한다.
③ 눈으로부터 화면까지의 시거리는 40cm 이상을 유지한다.
❹ 무릎의 내각(knee angle)은 120° 이상이 되도록 한다.

3과목 : 공업재료 및 모형제작론

41. 씨앗의 표피세포에서 추출하는 섬유는?
① 모 ② 마
❸ 면 ④ 견

42. 일반적인 금속의 성질에 대한 설명 중 틀린 것은?
① 광택을 띠며 열과 빛을 반사하는 힘이 크다.
② 열, 전기의 양도체이다.
③ 경도가 크고 내마멸성이 큰 것이 많다.
❹ 비중이 작다.

43. 건조된 목재를 수증기 중에 방치하면 수분은 세포막에 흡수되며, 더 이상 흡수될 수 없는 한계를 섬유 포화점이라 하는데, 목재의 섬유 포화점은?
① 15% 이하 ❷ 30% 전후
③ 40% 전후 ④ 50% 이상

44. 다음 중 수분의 영향을 가장 적게 받는 재료는?
① 금속 ② 종이
❸ 플라스틱 ④ 목재

45. 다음 중 흡수성이 거의 없고 두드리면 금속성 소리가 나며 고급식기류·장식품 등에 사용되는 것은?
❶ 자기 ② 석기
③ 도기 ④ 토기

46. 다음 중 목재의 성질에 대한 설명으로 틀린 것은?
① 목재의 밀도와 무게는 목재 속의 수분에 따라 좌우된다.
❷ 목재의 전단력은 섬유의 평행방향이 직각방향보다 강하다.
③ 목재의 비중은 목재의 물리적 성질과 강도를 좌우하는 가장 큰 요인이다.
④ 흡흡률은 비중이 작은 것이 크며 일반적으로 목재는 방음 재료로 적당하다.

47. 문을 바르는데 사용하는 참종이(창호지)의 원료는?
① 오동나무 섬유 ❷ 닥나무 섬유
③ 소나무 섬유 ④ 라왕 섬유

48. 다음 중 유기재료는?
❶ 목재 ② 금속
③ 유리 ④ 도자기

49. 연마 방법 중 귀금속 공예품, 시계부품, 주사바늘 등의 연마에 사용되는 전기화학적 연마법은?
① 바렐(Barrel) 연마 ② 그라인더 연마
③ 버프 연마 ❹ 전해 연마

50. 가죽제품에 대한 내용이 옳게 설명된 것은?
❶ 우피 - 은면층이 평활, 미려하고 성질이 견고하여 사용량이 많다.
② 마피 - 마찰에 강하고 평호라하며 감촉이 좋다.
③ 양피 - 유연하고 은면층이 얇아 방한성이 우수하다.
④ 돈피 - 은면층이 얇고 모공이 깊어 표현이 다소 조잡하다.

51. 재표에 외력을 가하면 재료 내부에 변형이 생긴다. 외력이 어느 정도 이상 크게 되면 외력을 제거하여도 원상으로 복귀되지 않고 변형이 남게 되는데 이러한 성질을 무엇이라고 하는가?
① 탄성 ❷ 소성
③ 연성 ④ 인성

52. 제품 모델링을 통해서 검토될 수 있는 내용으로 거리가 먼 것은?
① 양강 ② 질감
❸ 충격강도 ④ 색채

53. 사출성형에 관한 설명 중 틀린 것은?
① 용융된 플라스틱 재료를 닫혀진 음형의 공동부에 가압 주입하여 성형품을 만드는 방법이다.
② 사출성형용 재료는 열가소성 수지를 주로 사용한다.
③ 치수의 정밀도가 높고, 품질이 안정된 성형품을 얻을 수

있다.

❹ 소량제품 생산에 가장 적합하다.

54. 다음 중 빠르고 손쉽게 만들기 위해 재료의 가공성이 고려되어야 하는 모델은?

① 프로토타입 모델 ❷ 러-프 목업 모델
③ 프리젠테이션 모델 ④ 워킹 모델

55. 다음 중 계측에 사용되는 기구는?

① 핸드드릴 ② 벨트샌더
❸ 버어니어캘리퍼스 ④ 스프레이건

56. 금속 성형을 위한 가공방법 중에서 모재(母材)의 표면을 파내고 이 자리에 다른 소재를 채워 넣는 방법으로 금속이나 도자기에 많이 사용하는 방법은?

① 시밍(Seaming) ② 포밍(Forming)
③ 버핑(Buffing) ❹ 상감(Inlay)

57. 색과 색이 만나는 경계면이 서로 겹치도록 하는 제판기법은?

① 블리드(bleed) ❷ 트래핑(trapping)
③ 믹싱(mixing) ④ 템퍼링(tempering)

58. 다음 중 모형 재료로 금속을 주로 사용하게 되는 경우는?

❶ 부분적이며, 세밀한 표현이 요구될 때
② 중후한 색채가 요구될 때
③ 다량으로 부품을 만들어야 할 때
④ 부드러운 자유곡선면이 요구될 때

59. 종이모형(paper model)제작의 단점은?

① 가공하기 어렵다.
② 특수한 공구나 환경이 필요하다.
❸ 영구보관이 어렵다.
④ 손이나 작업장 등이 더렵혀진다.

60. 생산 시와 같은 재료, 혹은 외관에 가까운 재료를 사용하고 정밀한 마무리 등으로 최종의 이미지에 가까운 모형을 얻을 수 있는 모형은?

① 수지모형 ❷ 복합재모형
③ 목재모형 ④ 석고모형

4과목 : 색채학

61. 색채계획에 있어 효고적인 색 지정을 하기 위하여 디자이너가 갖추어야 할 능력으로 거리가 먼 것은?

① 색채변별능력 ② 색채조색능력
③ 색채구성능력 ❹ 심리조사능력

62. 색의 온도강을 좌우하는 가장 큰 요소는?

❶ 색상 ② 명도
③ 채도 ④ 면적

63. 다음 중 문·스펜서의 색채 조화 이론과 관련이 있는 것은?

❶ 조화의 부조화 ② 질서의 원리
③ 친숙의 원리 ④ 윤성조화

64. 다음 중 ( ) 안에 알맞은 것은?

> 보색의 두 색을 혼합하면 무채색이 된다. 색상환에서 반대편에 있는 보색을 (a)이라고 하며, 잔상에 의하여 보이는 보색을 (b)이라고 한다.

① a : 회전보색, b : 잔상보색
❷ a : 물리보색, b : 심리보색
③ a : 심리보색, b : 물리보색
④ a : 잔상보색, b : 회전보색

65. 색의 중량감에 관한 설명 중 잘못된 것은?

① 명도가 낮은 것은 무겁게 느껴진다.
❷ 명도 보다는 색상의 차이가 크게 좌우된다.
③ 채도 보다는 명도의 차이가 크게 좌우된다.
④ 명도가 높은 것은 가볍게 느껴진다.

66. 다음 색체계에 대한 설명으로 옳은 것은?

① 해리스(Moses Harris)의 색체계는 혼합된 합성물의 써클을 기본으로 하여 가법혼색을 설명하였다.
❷ 룽게(Philipp Otto Runge)는 빨강, 파랑, 노랑을 기본으로 하는 이상적인 COLOR-SOLID를 구성하였다.
③ 슈브뢸(Michel Eygene Chevreul)은 삼각형 모형의 색상환으로 동시대비를 설명하였다.
④ 베졸트(Willhelm von Bezold)는 심리적인 반대색설을 대표하는 색상환으로 잔상색을 설명하였다.

67. 다음 중 밝고 경쾌한 음과 연관된 색은?

❶ 오렌지, 노랑 ② 회색, 검정
③ 에메랄드 그린, 남색 ④ 무채색, 탁색

68. 색채관리의 진행순서 중 옳은 것은?

❶ 색의 설정 → 발색 및 착색 → 검사 → 판매
② 색의 설정 → 검사 → 발색 및 착색 → 판매
③ 발색 및 착색 → 검사 → 색의 설정 → 판매
④ 발색 및 착색 → 검사 → 판매 → 색의 설정

69. 오스트발트 표색계의 기본 4색의 아닌 것은?

① yellow ② red
③ seagreen ❹ purple

70. 먼셀 색채 조화의 원리와 거리가 먼 것은?

① 동일색상조화시 명도 및 채도에 관하여 정연한 간격으로 했을 때 조화된다.
② 명도는 같으나 채도가 다른 반대색끼리는 약한 채도에 넓이를 주고 강한 채도에 작은 면적을 주면 조화된다.
③ 채도가 같고 명도가 다른 반대색끼리는 회색척도에 관하여 정연한 간격으로 했을 때 조화된다.
❹ 회색은 회색척도의 5개 단계에 관하여 정연하고 고른 간격으로 했을 때 잘 조화된다.

71. "두 색은 이들은 혼색시킬 때 완전한 무채색이 되는 경우에만 잘 조화된다."라고 주장한 사람은?

❶ 럼포드(Rumford) ② 아이젠크(H.J. Eysenck)

③ 버크호프(G.D. Blrkhoff) ④ 슈브뢸(M.E. Chevreul)

72. 스펙트럼은 빛의 어떠한 현상에 의한 것인가?
① 흡수 ❷ 굴절
③ 투과 ④ 직진

73. 수술실의 의사들이 초록색의 가운을 입는 이유는 색의 어떤 현상 때문인가?
① 색의 명도대비 ❷ 보색잔상
③ 색의 면적대비 ④ 색의 동화현상

74. 적색에 검정색을 혼합했을 때 채도의 차이는?
① 높아진다. ❷ 낮아진다.
③ 혼합하기 전과 같다. ④ 시간이 갈수록 높아진다.

75. 먼셀 색체계에서 시각적 중립점인 N5인 물리학적인 반사율을 옳게 나타낸 것은?
① 3.1% ❷ 19.8%
③ 43.1% ④ 78.7%

76. 상영 중인 영화관에 들어서서 좀 시간이 지나면 어두운 주위의 물체를 식별할 수 있다. 이는 눈의 어떤 순응상태를 말하는가?
① 명순응 ❷ 암순응
③ 색순응 ④ 무채순응

77. 먼셀 기호 '2.58 4/8'에서 명도 값은?
① 2.5 ❷ 4
③ 8 ④ 12

78. 한국의 전통색의 상징에 대한 설명으로 옳은 것은?
❶ 적색은 남쪽을 상징한다. ② 흰색은 중앙을 상징한다.
③ 황색은 동쪽을 상징한다. ④ 청색은 북쪽을 상징한다.

79. 다음 중 채도가 가장 높은 색상은?
❶ 노랑 ② 파랑
③ 보라 ④ 초록

80. 같은 물체의 색이라도 조명에 따라 색이 달라져 보이는 현상은?
① 작열현상 ② 조건등색
❸ 연색성 ④ 표준광

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