

1과목 : 기계가공법 및 안전관리

- 내연기관의 실린더 내면에 진원도, 진직도, 표면거칠기 등을 더욱 향상시키기 위한 가공방법은?
 ① 래핑 ② 호닝
 ③ 슈퍼피니싱 ④ 버핑
- 연삭숫돌의 결합제와 기호를 짝지은 것이 잘못된 것은?
 ① 레지노이드-G ② 비트리파이드-V
 ③ 셀락-E ④ 고무-R
- 선반에서 지름 125mm, 길이 350mm인 연강봉을 초경합금바이트로 절삭하려고 한다. 분당 회전수($r/min=rpm$)는 약 얼마인가? (단, 절삭속도는 150m/min이다.)
 ① 720 ② 382
 ③ 540 ④ 1200
- 밀링머신에서 할 수 없는 가공은?
 ① 총형 가공 ② 기어 가공
 ③ 널링 가공 ④ 나선홈 가공
- 스핀들이 수직이며, 스핀들은 안내면을 따라 이송되며, 공구 위치는 크로스 레일 공구대에 의해 조절되는 보링머신은?
 ① 수직 머링 머신 ② 정밀 머링 머신
 ③ 지그 머링 머신 ④ 코어 머링 머신
- 허용한계치수의 해석에서 “통과측에는 모든 치수 또는 결정량이 동시에 검사되고 정지측에는 각각의 치수가 개개로 검사되어야 한다.”는 무슨 원리인가?
 ① 아베(Abbe)의 원리 ② 테일러(Taylor)의 원리
 ③ 헤르츠(Hertz)의 원리 ④ 후크(Hook)의 원리
- 직접측정의 장점에 해당되지 않는 것은?
 ① 측정기의 측정범위가 다른 측정법에 비하여 넓다.
 ② 측정물의 실체를 직접 읽을 수 있다.
 ③ 수량이 적고, 많은 종류의 제품 측정에 적합하다.
 ④ 측정자의 숙련과 경험이 필요없다.
- 회전 중에 연삭숫돌이 파괴될 것을 대비하여 설치하는 안전요소는?
 ① 덮개 ② 드레서
 ③ 소화 장치 ④ 절삭유 공급 장치
- 일반적으로 요구되는 절삭공구의 조건으로 적합하지 않은 것은?
 ① 고마찰성 ② 고온경도
 ③ 내마모성 ④ 강인성
- 다음 중 일반적으로 표면정밀도가 낮은 것부터 높은 순서로 바른 것은?
 ① 래핑→연삭→호닝 ② 연삭→호닝→래핑
 ③ 호닝→연삭→래핑 ④ 래핑→호닝→연삭
- 가공물이 대형이거나, 무거운 중량제품을 드릴 가공할 때에, 가공물을 고정시키고 드릴 스핀들을 앞 위에서 수평으로 이동시키면서 가공할 수 있는 것은?

- ① 직립 드릴링 머신 ② 레디얼 드릴링 머신
 ③ 터릿 드릴링 머신 ④ 만능 포터블 드릴링 머신
- 선반 작업에서 발생하는 재해가 아닌 것은?
 ① 침에 의한 것
 ② 정밀 측정기에 의한 것
 ③ 가공물의 회전부에 휘감겨 들어가는 것
 ④ 가공물과 절삭 공구와의 사이에 휘감기는 것
- 윤활방법 중 무명이나 털 등을 섞어 만든 패드의 일부를 기름통에 담가 저널의 아랫면에 모세관 현상을 이용하여 급유하는 것은?
 ① 적하 급유(drop feed oiling)
 ② 비말 급유(splash oiling)
 ③ 패드 급유(pad oiling)
 ④ 강제 급유(oil bath oiling)
- 다이얼게이지의 사용상 주의사항이 아닌 것은?
 ① 스핀들이 원활히 움직이는가를 확인한다.
 ② 스탠드를 앞뒤로 움직여 지시값의 차를 확인한다.
 ③ 스핀들을 갑자기 작동시켜 반복 정밀도를 본다.
 ④ 다이얼게이지의 편차가 클 때는 교환 또는 수리가 불가능하므로 무조건 폐기시킨다.
- 사인바로 각도를 측정할 때 몇 도를 넘으면 오차가 가장 심하게 되는가?
 ① 10° ② 20°
 ③ 30° ④ 45°
- 밀링작업에서 상향절삭과 하향절삭의 특징을 비교했을 때 상향절삭에 해당하는 것은?
 ① 동력이 소비가 적다.
 ② 마찰열의 작용으로 가공면이 거칠다.
 ③ 가공할 때 충격이 있어 높은 강성이 필요하다.
 ④ 뒤튐(backlash) 제거장치가 없으면 가공이 곤란하다.
- 선반에서 원형 단면을 가진 일강의 지름 100mm인 탄소강을 매분 회전수 314r/min($=rpm$)으로 가공할 때, 절삭저항력이 736N 이었다. 이 때 선반의 절삭효율을 80%라 하면 필요한 절삭동력은 약 몇 PS인가?
 ① 1.1 ② 2.1
 ③ 4.4 ④ 6.2
- 드릴링 머신의 안전 사항에서 틀린 것은?
 ① 장갑을 끼고 작업을 하지 않는다.
 ② 가공물을 손으로 잡고 드릴링하지 않는다.
 ③ 얇은 판의 구멍 뚫기에는 나무 보조판을 사용한다.
 ④ 구멍 뚫기가 끝날 무렵은 이송을 빠르게 한다.
- 전해연삭 가공의 특징이 아닌 것은?
 ① 경도가 낮은 재료일수록 연삭능률이 기계연삭보다 높다.
 ② 박판이나 형상이 복잡한 공작물을 변형없이 연삭할 수 있다.
 ③ 연삭저항이 적으므로 연삭열 발생이 적고, 숫돌 수명이 길다.

④ 정밀도는 기계연삭보다 낮다.

20. 선반에서 이동용 방진구를 설치하는 곳은?

- ① 새들 ② 주축대
③ 심압대 ④ 베드

2과목 : 기계제도

21. 그림과 같은 치수 120 숫자 위의 기호가 뜻하는 것은?

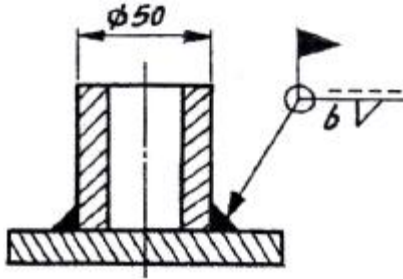


- ① 원호의 길이 ② 참고 치수
③ 현의 길이 ④ 각도 치수

22. 다음 중 $\phi 50H7$ 의 기준구멍에 가장 헐거운 끼워맞춤이 되는 축의 공차 기호는?

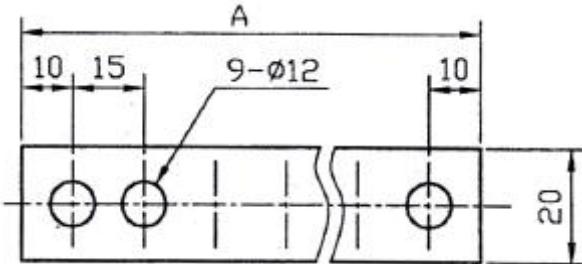
- ① $\phi 50 f6$ ② $\phi 50 n6$
③ $\phi 50 m6$ ④ $\phi 50 p6$

23. 그림과 같이 외경 50mm인 파이프를 용접기호와 같이 용접했을 때 총 용접선의 길이는?



- ① 약 50mm ② 약 157mm
③ 약 100mm ④ 약 142mm

24. 그림과 같이 여러 개의 구멍이 일정한 간격으로 배치된 경우, 전체길이 값 "A"는 얼마인가?



- ① 120 ② 135
③ 140 ④ 155

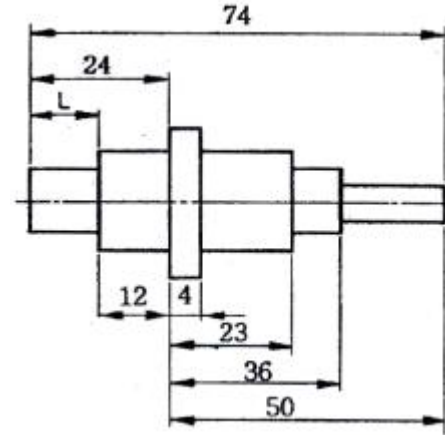
25. 나사의 호칭지름이 $\frac{3}{8}$ in이고 1in 사이에 24산의 유니파이가는 나사의 도시법으로 올바른 것은?

- ① $\frac{3}{8} \text{UNC} - 24$ ② $\frac{3}{8} \text{UNF} - 24$
③ $\frac{3}{8} - 24 \text{UNC}$ ④ $\frac{3}{8} - 24 \text{UNF}$

26. 다음 제 3각법에 대한 설명 중 올바른 것은?

- ① 배면도는 저면도 아래에 그린다.
② 정면도는 평면도 위에 그린다.
③ 눈→투상면→물체의 순서가 된다.
④ 좌측면도는 정면도의 우측에 위치한다.

27. 다음 도면에서 L에 들어갈 치수 값으로 옳은 것은?



- ① 7 ② 12
③ 17 ④ 13

28. 선의 용도가 기술, 기호 등을 표시하기 위하여 끌어내는데 쓰이는 선의 명칭은?

- ① 기준선 ② 가상선
③ 지시선 ④ 절단선

29. 기계 가공면에 다음과 같은 기호가 표시되어 있을 때 이 기호의 의미는?

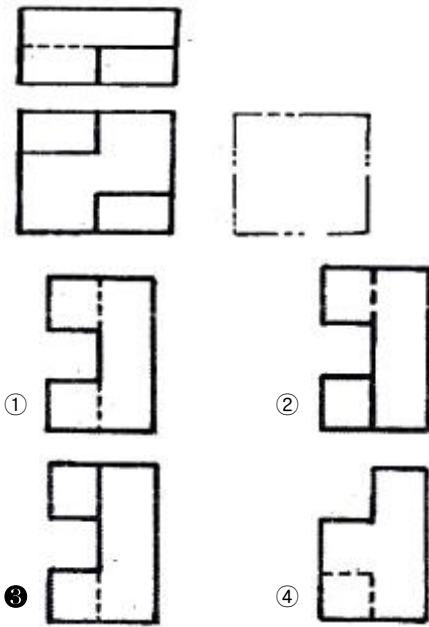


- ① 물체의 표면에 제거 가공을 허락하지 않는 것을 지시하는 기호
② 물체의 표면을 제거 가공을 필요로 한다는 것을 지시하는 기호
③ 물체 표면의 결을 도시할 때에 대상면을 지시하는 기호
④ 제거 가공의 필요 여부를 문제삼지 않는다는 것을 지시하는 기호

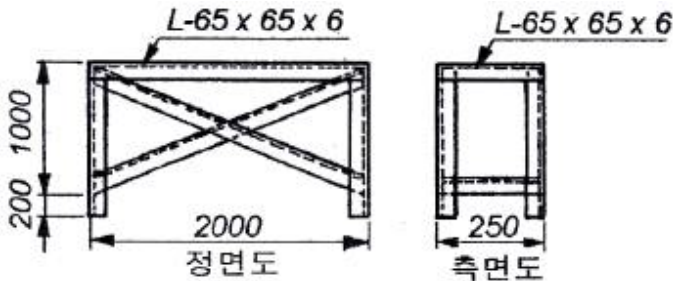
30. 표준 평기어의 피치원 지름을 D, 모듈을 m, 잇수를 z이라 할 때 피치원 지름을 나타내는 공식은?

- ① $D=zm$ ② $D = \frac{zm}{2}$
③ $D = \frac{m}{z}$ ④ $D = \frac{z}{m}$

31. 그림과 같은 제3각 정투상도에서 나타난 정면도와 평면도에 가장 적합한 우측면도는?



32. 다음 그림은 정면도와 측면도 모두 좌우 대칭인 열교환기 지지철물의 도면이다. 소요되는 모든 U형강의 총량은 약 몇 kg인가? (단, U형강(L-65×65×6)의 단위 길이당 중량은 5.91kg/m이고, 조립을 위한 볼트, 너트는 무시한다.)



- ① 99 ② 111
③ 133 ④ 155
33. 금속 재료 기호가 SS400일 때 그 설명으로 옳은 것은?
① 탄소함유량이 0.40%인 기계 구조용 탄소 강재
② 탄소함유량이 0.40%인 일반 구조용 압연 강재
③ 최저인장강도가 400kg/cm²인 기계 구조용 탄소 강재
④ 최저인장강도가 400kg/mm²인 일반 구조용 압연 강재
34. 억지 끼워맞춤에서 조립 전의 구멍의 최대 허용치수와 축의 최소 허용치수와의 차를 무엇이라고 하나?
① 최대 틈새 ② 최소 틈새
③ 최대 점새 ④ 최소 점새
35. 그림과 같이 용접기호가 도시되었을 경우 그 의미로 옳은 것은?



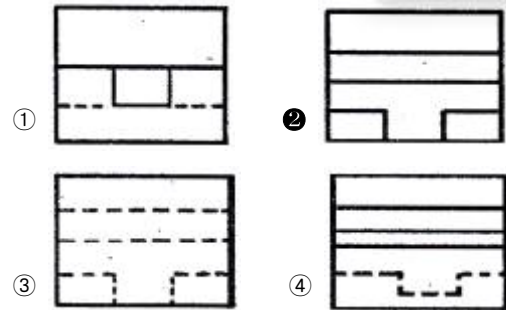
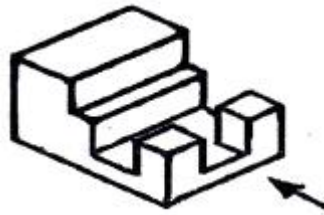
- ① 양면 V형 맞대기 용접으로 표면 모두 평면 마감처리

- ② 이면 용접이 있으며 표면 모두 평면 마감 처리한 V형 맞대기 용접
③ 토우를 매끄럽게 처리한 V형 용접으로 제거 가능한 이면 판재 사용
④ 넓은 루트면이 있고 이면 용접된 필릿 용접이며 윗면을 평면 처리함

36. 베어링 호칭번호가 다음과 같이 나타났을 경우 이 베어링에서 알 수 없는 항목은?

"F684C2P6"

- ① 궤도론 모양 ② 베어링 계열
③ 실드 기호 ④ 정밀도 등급
37. 그림의 입체도에서 화살표 방향이 정면일 때 평면도로 적합한 것은?



38. 단면의 표시와 단면도의 해칭에 관한 설명으로 옳바른 것은?
① 단면 면적이 넓은 경우에는 그 외형선을 따라 적절한 범위에 해칭 또는 스머징을 한다.
② 해칭선의 각도는 주된 중심선에 대하여 60°로 하여 굵은 실선을 사용하여 동간격으로 그린다.
③ 인접한 부품의 단면은 해칭선의 방향이나 간격을 변경하지 않고 동일하게 사용한다.
④ 해칭 부분에 문자, 기호 등을 기입할 때는 해칭을 중단할 수 없다.
39. 기계제도에서 사용하는 척도에 대한 설명 중 틀린 것은?
① 공통적으로 사용한 주요 척도는 표제란에 기입한다.
② 추격으로 제정한 경우에 치수 기입은 실제 치수가 아닌 실물의 실제 치수에 축척 비율이 적용된 값으로 기입한다.
③ 그림의 일부를 확대하여 그려야 할 경우에는 배척 값을 선택하여 그릴 수 있다.
④ 같은 도면에서 서로 다른 척도를 사용한 경우에는 해당 부품 번호의 참조 문자 부근에 척도를 기입한다.

40. 다음 끼워맞춤 중에서 헐거운 끼워맞춤인 것은?

- ① 50G7/h6 ② 25N6/h5
③ 20P6/h5 ④ 6JS7/h6

3과목 : 기계설계 및 기계재료

41. 내식성과 내산화성이 크고, 성형성이 다른 것이 비해 좋은 비자성의 스테인리스강은?

- ① 페라이트계 ② 마텐자이트계
③ 오스테나이트계 ④ 석출경화형

42. 다음 중 복합재료에서 섬유강화금속은?

- ① GFRP ② CFRP
③ FRS ④ FRM

43. 다음 중 경금속이 아닌 것은?

- ① 알루미늄 ② 마그네슘
③ 백금 ④ 티타늄

44. 두랄루민은 Si에 어떤 원소를 첨가한 합금인가?

- ① Cu+Mg+Mn ② Fe+Mo+Mn
③ Zn+Nj+Mn ④ Pb+Sn+Mn

45. 표면 경화법에서 금속 침투법이 아닌 것은?

- ① 세라다이징 ② 크로마이징
③ 칼로라이징 ④ 방전경화법

46. 황동에서 잔류응력에 의해서 발생하는 현상은?

- ① 탈아연 부식 ② 고온 탈아연
③ 저온 풀림경화 ④ 자연균열

47. 주철에 대한 설명으로 바르지 못한 것은?

- ① 시멘타이트+펄라이트의 회주철과, 페라이트+펄라이트의 백주철이 있다.
② 백주철을 열처리하여 연성을 부여한 주철을 가단주철이라 한다.
③ 주철중의 Si의 공정점을 저탄소강영역으로 이동시키는 역할을 한다.
④ 용융점이 낮고 주조성이 좋다.

48. Fe-C계 상태도에서 3개소의 반응이 있다. 옳게 설명한 것은?

- ① 공정-포정-편정 ② 포석-공정-공석
③ 포정-공정-공석 ④ 공석-공정-편정

49. 다음 중 뜨임처리의 목적으로 틀린 것은?

- ① 담금질 응력 제거 ② 치수의 경년 변화 방지
③ 연마 균열의 방지 ④ 내마멸성 저하

50. 다음 중 강의 5대 원소에 속하지 않는 것은?

- ① C ② Mn
③ Cr ④ Si

51. 3.68kW의 동력으로 회전하는 드럼을 블록 브레이크를 이용하여 제동하고자 할 때 브레이크의 용량(brake capacity)은 약 몇 MPa·m/s인가? (단, 브레이크 블록의 길이가 100mm, 너비 30mm이고, 접촉부 마찰계수는 0.2이다.)

- ① 0.12 ② 0.25
③ 0.64 ④ 1.23

52. 2줄 나사의 리드(lead)가 3mm인 경우 피치는 몇 mm인가?

- ① 1.5 ② 3
③ 6 ④ 12

53. 리벳 이음의 장점에 해당하지 않는 것은?

- ① 열응력에 의한 잔류응력이 생기지 않는다.
② 경합공과 같이 용접이 곤란한 재료의 결합에 적합하다.
③ 리벳 이음한 구조물에 대해서 분해 조립이 간편하다.
④ 구조물 등에 사용할 때 현장조립의 경우 용접작업보다 용이하다.

54. 롤러 체인 전동에서 체인의 파단하중이 1.96kN이고, 체인의 회전속도가 3m/s이며, 안전율(safety factor)을 10으로 할 때 전달 동력은 약 몇 W인가?

- ① 467 ② 588
③ 712 ④ 843

55. 스프링의 용도로 거리가 먼 것은?

- ① 진동 또는 충격에너지를 흡수
② 에너지를 저축하여 동력원으로 작용
③ 힘의 측정에 사용
④ 동력원의 제동

56. 베어링의 설계 시 주의사항으로 옳지 않은 것은?

- ① 마모가 적을 것
② 구조가 간단하여 유지보수가 쉬울 것
③ 마찰저항이 크고 손실동력이 감소할 것
④ 강도를 충분히 유지할 것

57. 축의 원주에 여러 개의 키를 가공한 것으로 큰 토크를 전달할 수 있고 내구력이 크며 축과 보스와의 중심축을 정확하게 맞출 수 있는 것은?

- ① 스플라인 ② 미끄럼 키
③ 문힘 키 ④ 반달 키

58. 원주속도가 4m/s로 18.4kW의 동력을 전달하는 헬리컬기어에서 비틀림각이 30°일 때 축방향으로 작용하는 힘(추력)은 약 몇 kN인가?

- ① 1.8 ② 2.3
③ 2.7 ④ 4.0

59. 일정한 주기 및 진폭으로 반복하여 계속 작용하는 하중으로 편진하중을 의미하는 것은?

- ① 변동하중(variable load) ② 반복하중(repeated load)
③ 교번하중(alternate load) ④ 충격하중(impact load)

60. 지름이 20mm인 축이 114rpm으로 회전할 때 최대 약 몇 kW의 동력을 전달할 수 있는가? (단, 축 재료의 허용전단응력은 39.2MPa이다.)

- ① 0.74 ② 1.43
③ 1.98 ④ 2.35

4과목 : 컴퓨터응용설계

61. 곡면을 모델링하는 여러 방법들 중에서 평면도, 정면도, 측

면도상에 나타난 곡면의 경계곡선들로부터 비례적인 관계를 이용하여 곡면을 모델링(mofeling)하는 방법은?

- ① 점 데이터에 의한 방식
② 쿤스(coons)방식
③ 비례 전개법에 의한 방식
④ 스위프(sweep)에 의한 방식

62. 2차원 직교좌표계 상의 점 (3, 4)은 원래 좌표계를 원점을 기준으로 반시계방향으로 30도 회전시킨 새로운 좌표계에서 어떤 좌표값을 가지는가?

- ① $\left(2 + \frac{3\sqrt{3}}{2}, 2\sqrt{3}, -\frac{3}{2}\right)$
② $\left(2 + \frac{3\sqrt{3}}{2}, 2\sqrt{3}, +\frac{3}{2}\right)$
③ $\left(2 - \frac{3\sqrt{3}}{2}, 2\sqrt{3}, -\frac{3}{2}\right)$
④ $\left(2 - \frac{3\sqrt{3}}{2}, 2\sqrt{3}, +\frac{3}{2}\right)$

63. IGES(Initial Graphics Exchange Specification)에 대한 설명으로 옳은 것은?

- ① 널리 쓰이는 자동 프로그래밍 system의 일종이다.
② Wire frame 모델에 면의 개념을 추가한 data format이다.
③ 서로 다른 CAD 시스템 간의 데이터의 호환성을 갖기 위한 표준 데이터 교환 형식이다.
④ CAD와 CAM을 종합한 운영 프로그램의 일종이다.

64. 화면에 CAD 모델들을 현실감 있게 나타내기 위하여 채색이나 음영 등을 주는 작업을 무엇인가?

- ① Animation ② Simulation
③ Modellung ④ Rendering

65. 솔리드 모델링(Solid Modeling)에서 면의 일부 혹은 전부를 원하는 방향으로 당겨서 물체를 늘어나도록 하는 모델링 기능은?

- ① 트위킹(Tweaking) ② 리프팅(Lifting)
③ 스위핑(Sweeping) ④ 스킨닝(Skinning)

66. 다음 설명에 해당하는 것은?

이미 제작된 제품에서 3차원 데이터를 측정하여 CAD 모델로 만드는 작업

- ① Reverse engineering ② Feature-based modeling
③ Digital Mock-Up ④ Virtual Manufacturing

67. 이미 정의된 두 곡면을 매끄럽게 연결하는 것을 무엇이라 하는가?

- ① 스위핑(sweeping) ② 스킨닝(skinning)
③ 블랜딩(blending) ④ 리프팅(lifting)

68. 형상모델링 방법 중 솔리드 모델링(Solid Modeling)의 특징이 잘못 설명된 것은?

- ① 은선 제거가 가능하다.
② 단면도 작성이 어렵다.
③ 불(Boolean) 연산에 의하여 복잡한 형상도 표현할 수 있다.
④ 명암, 컬러 기능 및 회전, 이동 등의 기능을 이용하여 사용자가 명확히 물체를 파악할 수 있다.

69. 다음 중 무게중심을 구할 수 있는 모델은?

- ① 와이어프레임 모델 ② 서피스 모델
③ 솔리드 모델 ④ 쿤스 모델

70. 다음 설명의 특징을 가진 곡면에 해당하는 것은?

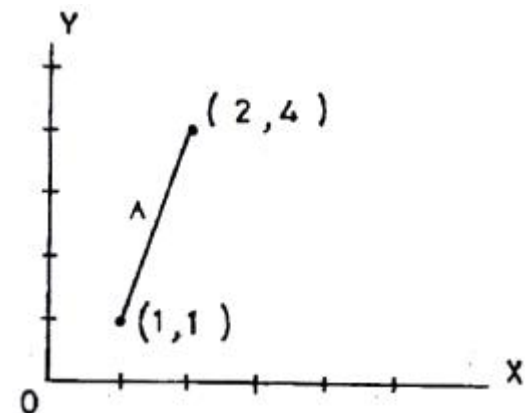
- 평면상의 곡선뿐만 아니라 3차원 공간에 있는 형상도 간단히 표현할 수 있다.
- 곡면의 일부를 표현하고자 할 때는 매개변수의 범위를 두므로 간단히 표현할 수 있다.
- 곡면의 좌표변환이 필요하면 단순히 주어진 벡터만을 좌표 변환하여 원하는 결과를 얻을 수 있다.

- ① 원추(Cone)곡면 ② 퍼거슨(Ferguson)곡면
③ 베지어(Bezier)곡면 ④ 스플라인(Spline)곡면

71. 다음 중 Bezier 곡선이 갖는 특징으로 옳지 않은 것은?

- ① 조정점(Control Point)의 개수와 곡선식의 차수가 직결되어 실제로 모든 조정점이 곡선의 형상에 영향을 준다.
② 복잡한 형상의 곡선생성을 위해 조정점의 수가 증가하게 되고 곡선 형상의 진동 등의 문제를 일으킬 수 있다.
③ 두 개의 인접한 Bezier 곡선의 연결점에서 접선연속성과 곡률 연속성을 동시에 만족시키는 것은 불가능하다.
④ 모든 조정점이 곡선의 형상에 영향을 주므로 부분적 형상 변경을 위해 조정점을 옮기면 곡선 전체의 형상이 변경되는 문제가 발생한다.

72. 그림과 같은 선분 A의 양 끝점에 대한 행렬 값 $\begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 2 & 4 \end{bmatrix}$ 를 원점을 기준으로 하여 x방향과 y방향으로 각각 3배만큼 스케일링(scaling)할 때 그 행렬 값으로 옳은 것은?



- ① $\begin{bmatrix} 3 & 3 \\ 3 & 6 \end{bmatrix}$ ② $\begin{bmatrix} 3 & 3 \\ 6 & 12 \end{bmatrix}$

③ $\begin{bmatrix} 4 & 1 \\ 2 & 7 \end{bmatrix}$ ④ $\begin{bmatrix} 3 & 12 \\ 6 & 3 \end{bmatrix}$

73. 솔리드 모델링에서 CSG 방식과 비교한 B-rep 방식의 특성이 아닌 것은?

- ① 저장 메모리가 적음 ② 전개도 작성 용이
③ 표면적 계산 쉬움 ④ 화면의 재생시간이 적게 걸림

74. 3차원 데이터에 대한 변환 매트릭스 중 X축에 대한 대칭의 결과를 얻기 위한 변환 매트릭스는?

① $\begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & -1 & 1 \end{bmatrix}$ ② $\begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & -1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{bmatrix}$
③ $\begin{bmatrix} -1 & 0 & 0 \\ 0 & -1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{bmatrix}$ ④ $\begin{bmatrix} -1 & -1 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{bmatrix}$

75. CAD 소프트웨어에서 명령어를 아이콘으로 만들어 아이콘 별로 묶어 명령을 편리하게 이용할 수 있도록 한 것은?

- ① 툴바 ② 스크롤바
③ 스크린메뉴 ④ 풀다운메뉴바

76. 다음은 어떤 디스플레이 장치에 대한 설명인가?

- 작고 가벼우며 완전 평면이다.
- 전자파 발생과 전력소비가 적다.
- 일반적으로는 별도의 광원(백라이트)이 필요하다.
- 구동방법에 따라 TN, STN, TFT 등으로 나뉜다.

- ① OLED 디스플레이 ② 액정 디스플레이
③ 플라즈마 디스플레이 ④ 래스터 디스플레이

77. CAD 소프트웨어에서 형상 모델러가 하는 역할은?

- ① 컴퓨터 내에 저장되어 있는 형상정보는 인쇄하는 기능
② 물체의 기하학적인 형상을 컴퓨터 내에서 표현하는 기능
③ 물체의 3차원 위상정보를 컴퓨터에 입력하는 기능
④ 컴퓨터 내에 저장되어 있는 형상을 다른 소프트웨어로 보내는 기능

78. 구멍(hele), 슬롯(slot), 포켓(pocket) 등의 형상단위를 라이브러리(library)에 미리 갖추어 놓고 필요시 이들의 치수를 변화시켜 설계에 사용하는 모델링 방식은?

- ① Parametric modeling
② Feature-based modeling
③ Boundary modeling
④ Boolean operation modeling

79. 래스터 스캔 디스플레이에 직접적으로 관련된 용어가 아닌 것은?

- ① flicker ② Refresh
③ Frame buffer ④ RiSC

80. 데이터 표시 방법 중 3개의 Zone Bit와 4개의 Digit Bit를 기본으로 하며, Parity Bit 비트 적용 여부에 따라 총 7 Bit 또는 8 Bit 로 한 문자를 표현하는 코드 체계는?

- ① FPDF ② EBCDIC
③ ASCII ④ BCD

전자문제집 CBT PC 버전 : www.comcbt.com
전자문제집 CBT 모바일 버전 : m.comcbt.com
기출문제 및 해설집 다운로드 : www.comcbt.com/x

전자문제집 CBT란?

종이 문제집이 아닌 인터넷으로 문제를 풀고 자동으로 채점하며 모의고사, 오답 노트, 해설까지 제공하는 무료 기출문제 학습 프로그램으로 실제 시험에서 사용하는 OMR 형식의 CBT를 제공합니다.

PC 버전 및 모바일 버전 완벽 연동
교사용/학생용 관리기능도 제공합니다.

오답 및 오탈자가 수정된 최신 자료와 해설은 전자문제집 CBT에서 확인하세요.

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