1과목 : 기계가공법 및 안전관리

1. 빌트업 에지(built-up edge)의 발생을 방지하는 대책은?
① 바이트의 윗면 경사각을 작게 한다.
② 절삭깊이, 이송속도를 크게 한다.
③ 피가공물과 친화력이 많은 공구 재료를 선택한다.
❹ 절삭속도를 높이고, 절삭유를 사용한다.

2. 숏 피닝(shot peening)과 관계없는 것은 무엇인가?
① 금속 표면 경도를 증가시킨다.
② 피로 한도를 높여 준다.
❸ 표면 광택을 증가시킨다.
④ 기계적 성질을 증가시킨다.

3. 범용 밀링에서 원주를 10° 30‘ 분할할 때 올바른 것은?
① 분할판 15구멍열에서 1회전과 3구멍씩 이동
❷ 분할판 18구멍열에서 1회전과 3구멍씩 이동
③ 분할판 21구멍열에서 1회전과 4구멍씩 이동
④ 분할판 33구멍열에서 1회전과 4구멍씩 이동

4. 연삭에 관한 안전사항 중 바르지 않은 것은?
❶ 받침대와 숫돌은 5mm 이하로 유지해야 한다.
② 숫돌바퀴는 제조 후 사용할 원주 속도의 1.5~2배 정도의 안전검사를 한다.
③ 연삭숫돌 측면에 연삭하지 않는다.
④ 연삭숫돌을 고정 후 3분 이상 공회전 시킨 후 작업을 한다.

5. 선반작업에서 절삭저항이 가장 적은 분력은 무엇인가?
① 내 분력 ❷ 이송 분력
③ 주 분력 ④ 배 분력

6. 전해연마 가공의 특징으로 바르지 않은 것은?
① 연마량이 적어 깊은 홈은 제거가 되지 않으며 모서리가 라운드 된다.
② 가공면에 방향성이 없다.
❸ 면은 깨끗하나 도금이 잘되지 않는다.
④ 복잡한 형상의 공작물 연마도 가능하다.

7. 표면거칠기 표기방법 중 산술평균 거칠기를 표기하는 기호는 무엇인가?
① R_P ② P_V
③ RZ ❹ Ra

8. NC공작기계의 특징 중 바르지 않은 것은?
① 다품종 소량 생산가공에 적합하다.
② 가공조건을 일정하게 유지할 수 있다.
❸ 공구가 표준화되어 공구수를 증가시킬 수 있다.
④ 복잡한 형상의 부품가공 능률화가 가능하다.

9. 측정기에서 읽을 수 있는 측정값의 범위를 무엇이라 읽는가?
① 지시범위 ② 지시 범위
❸ 측정 범위 ④ 측정 한계

10. 원형의 측정물을 V 블록위에 올려놓은 뒤 회전하였더니 다이얼 게이지의 눈금에 0.5mm의 차이가 있었다면 그 진원도는 얼마인가?
① 0.125mm ❷ 0.25mm
③ 0.5mm ④ 1.0mm

11. 대표적인 수평식 보링머신은 구조에 따라 몇 가지 형으로 분류되는 데 다음 중 바르지 않은 것은?
① 플로어 형(floor type)
② 플레이너 형(planer type)
❸ 베드형(bed type)
④ 테이블형(table type)

12. 기계의 안전장치에 속하는 것이 아닌 것은?
① 리미트 스위치(limit switch) ② 방책(防柵)
③ 초음파 센서 ❹ 헬멧(helmet)

13. 연삭에서 원주속도를 V(m/min), 숫돌바퀴의 지름을 d(mm)이라면, 숫돌바퀴의 회전수(N)을 구하는 식은 무엇인가?
① $N = \frac{1000d}{\pi V}(rpm)$
❷ $N = \frac{1000V}{\pi d}(rpm)$
③ $N = \frac{\pi V}{1000d}(rpm)$
④ $N = \frac{\pi d}{1000V}(rpm)$

14. NC밀링 머신의 활용에서 장점을 열거하였다. 다음 중 타당성이 없는 것은 무엇인가?
① 작업자의 신체상 또는 기능상 의존도가 적으므로 생산량의 안정을 기할 수 있다.
② 기계의 운전에는 고도의 숙련자를 요하지 않으며 한사람이 몇 대를 조작할 수 있다.
③ 실제 가동률을 상승시켜 능률을 향상시킨다.
❹ 적은 공구로 광범위한 절삭을 할 수 있고 공구 수명이 단축되어 공구비가 증가한다.

15. 바이트 중 날과 자루(shank)가 같은 재질로 만든 것은 무엇인가?
① 스로어웨이 바이트 ② 클램프 바이트
③ 팁 바이트 ❹ 단체 바이트

16. 각도 측정을 할 수 있는 사인바(sine bar)의 설명으로 바르지 않은 것은?
① 정밀한 각도측정을 하기 위해서는 평면도가 높은 평면에서 사용해야 한다.
② 롤러의 중심거리를 보통 100mm, 200m로 만든다.
❸ 45° 이상의 큰 각도를 측정하는데 유리하다.
④ 사인바는 길이를 측정하여 직각 삼각형의 삼각함수를 이용한 계산에 의하여 임의각의 측정 또는 임의각을 만드

는 기구이다.

17. 공구가 회전하고 공작물은 고정되어 절삭하는 공작기계는 무엇인가?

① 선반(Lathe) ❷ 밀링 머신(Milling)
③ 브로칭 머신(Broaching) ④ 형삭기(Shaping)

18. 지름 50mm, 날수 10개인 페이스커터로 밀링 가공할 때 주축의 회전수가 300rpm, 이송속도가 매분당 1500mm였다. 이 때의 커터날 하나당 이송량(mm)은 무엇인가?

❶ 0.5 ② 1
③ 1.5 ④ 2

19. 선반작업 시 절삭속도 결정의 조건 중 거리가 가장 먼 것은 무엇인가?

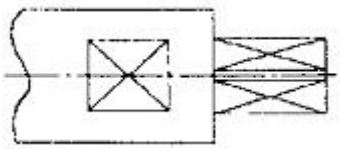
① 가공물의 재질 ② 바이트의 재질
③ 절삭유제의 사용유무 ❹ 컬럼의 강도

20. 연삭숫돌의 입자 중 천연입자가 아닌 것은 무엇인가?

① 석영 ② 코런덤
③ 다이아몬드 ❹ 알루미나

2과목 : 기계제도

21. 그림에서 로 표시한 부분의 의미로 가장 알맞은 것은?



① 정밀 측정 부분 ❷ 평면 자리 부분
③ 가공 금지 부분 ④ 단조 가공 부분

22. 기계 재료 중 기계 구조용 탄소 강재에 해당하는 것은 무엇인가?

① SS 400 ② SCr 410
❸ SM 40C ④ SCS 55

23. 다음 KS 재료 기호 중 탄소 공구강 강재의 기호는 무엇인가?

❶ STC ② STS
③ SF ④ SPS

24. 기계제도에서 단면도 해칭에 관한 설명으로 바르지 않은 것은?

① 같은 절단면상에 나타나는 같은 부품의 단면에는 같은 해칭을 한다.
② 해칭은 주된 중심선에 대하여 45°로 하는 것이 좋다.
③ 인접한 단면의 해칭은 선의 방향 또는 각도를 변경하든지 그 간격을 변경하여 구별한다.
❹ 해칭을 하는 부분에 글자 또는 기호를 기입할 경우에는 해칭선을 중단하지 말고 그 위에 기입해야 한다.

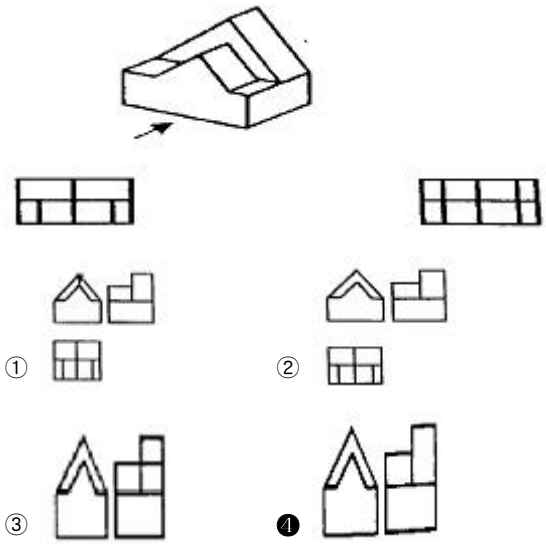
25. 스퍼기어에서 피치원의 지름이 150mm이고, 잇수가 50일 때 모듈(module)은 얼마인가?

① 5 ② 4
❸ 3 ④ 2

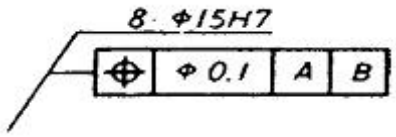
26. "SPP"로 나타내는 재질의 명칭은 무엇인가?

① 일반 구조용 탄소강관 ② 냉간 압연 강재
❸ 일반 배관용 탄소강관 ④ 보일러용 압연 강재

27. 다음 입체도를 3각법에 의해 3면도로 올바르게 투상한 것은 무엇인가? (단, 화살표 방향을 정면으로 한다.)

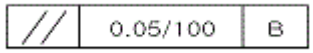


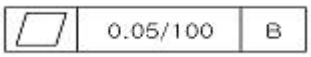
28. 다음과 같이 치수가 도시되었을 경우 그 의미로 올바른 것은?

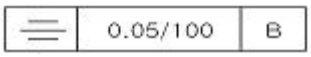


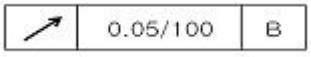
① 8개의 축이 ø15에 공차등급이 H7이며, 원통도가 데이텀 A, B에 대하여 ø0.1을 만족해야 한다.
② 8개의 구멍이 ø15에 공차등급이 H7이며, 원통도가 데이텀 A, B에 대하여 ø0.1을 만족해야 한다.
③ 8개의 축이 ø15에 공차등급이 H7이며, 위치도가 데이텀 A, B에 대하여 ø0.1을 만족해야 한다.
❹ 8개의 구멍이 ø15에 공차등급이 H7이며, 위치도가 데이텀 A, B에 대하여 0.1을 만족해야 한다.

29. 평행도가 데이텀 B에 대하여 지정길이 100mm마다 0.05mm의 허용값을 가질 때 그 기하공차 기호를 올바르게 나타낸 것은?

❶ 

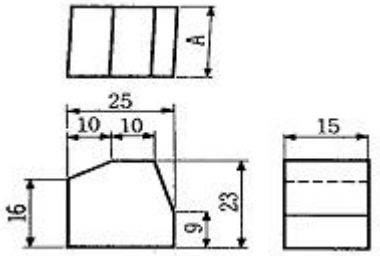
② 

③ 

④ 

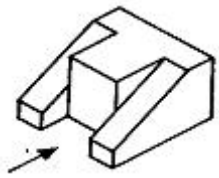
30. 그림과 같이 3각법으로 정투상한 도면에서 A의 치수는 무엇

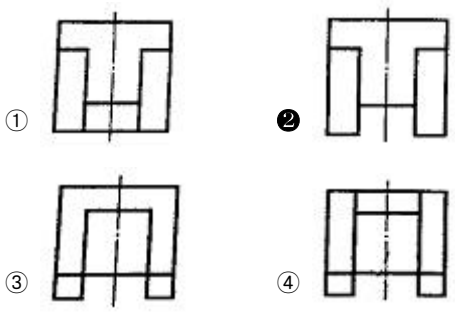
인가?



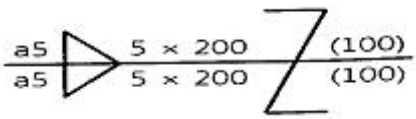
❶ 15 ② 16
③ 23 ④ 25

31. 보기 입체도에서 화살표 방향이 정면일 경우 평면도로 가장 적합한 것은 무엇인가?



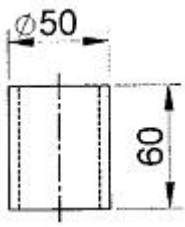


32. 용접 기호가 그림과 같이 도시되었을 경우 설명으로 바르지 않은 것은?



① 지그재그 용접이다.
② 인접한 용접부 간격은 100mm이다.
❸ 목 길이가 5mm 인 필릿 용접이다.
④ 용접부 길이는 200mm이다.

33. 그림과 같이 지름이 50mm이고, 길이가 60mm인 원통 외부의 표면적은 약 몇 mm^2인가?

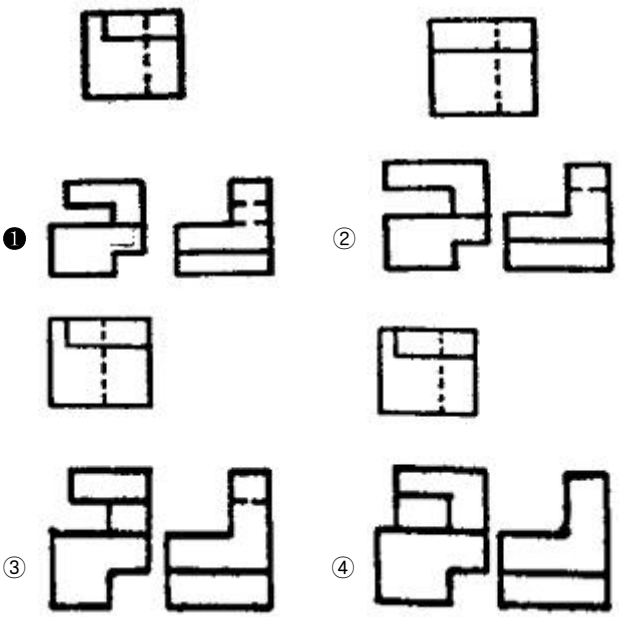


① 2400 ② 5637
③ 7540 ❹ 9425

34. 기준치수가 50mm이고, 최대허용치수 50.015mm이며, 최소허용치수 49.990 mm일 때 치수 공차는 몇 mm인가?

❶ 0.025 ② 0.015
③ 0.005 ④ 0.010

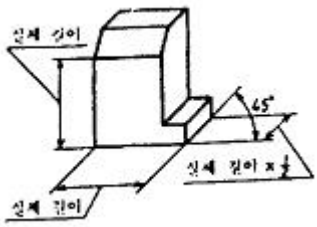
35. 다음 입체도를 제3각법으로 나타낸 3면도 중 가장 올바르게 투상한 것은?



36. 철골 구조물 도면에 2-L75×75×6-18 00 으로 표시된 형강을 바르게 설명한 것은 무엇인가?

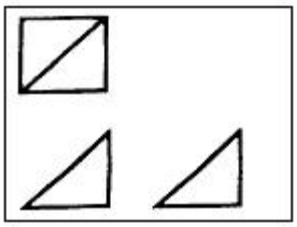
① 부등변 부등두께 ㄱ 형강이며 길이는 1800mm이다.
② 형강의 개수는 6개 이다.
③ 형강의 두께는 75mm이며 그 길이는 1800mm이다.
❹ ㄱ 형강 양변의 길이는 75mm로 동일하며 두께는 6mm 이다.

37. 그림과 같이 하나의 그림으로 정육면체 세 면 중의 한 면만을 중점적으로 엄밀, 정확하게 표현하는 것으로 캐비닛도가 이에 해당하는 투상법은 무엇인가?



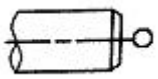
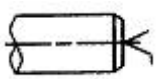
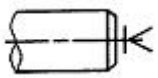
❶ 사투상법 ② 등각투상법
③ 정투상법 ④ 투시도법

38. 3각법에 의하여 나타낸 그림과 같은 투상도에서 좌측면도로 가장 적합한 것은 무엇인가?



①
❷
③
④

39. 줄 다듬질 가공을 나타내는 약호는 무엇인가?
① FL ❷ FF
③ FS ④ FR

40. 축 중심의 센터구멍 표현법으로 올바르지 않은 것은?
❶ 
② 
③
④ 

3과목 : 기계설계 및 기계재료

41. 텅스텐(W)은 우리나라의 부존자원 중 순도나 매장량의 면에서 매우 중요한 금속이다. 다음 중 텅스텐의 용도로 바르지 않은 것은?
① 초경합금공구 ② 필라멘트
❸ 연질자성재료 ④ 내열강합금재료

42. 다음 담금질 조직 중에서 용적변화(팽창)가 가장 큰 조직은 무엇인가?
① 펄라이트 ② 오스테나이트
❸ 마텐자이트 ④ 솔바이트

43. 다음 담금질 조직 중에서 경도가 가장 큰 것은 무엇인가?
① 페라이트 ② 펄라이트
❸ 마텐자이트 ④ 트루스타이트

44. 탄소강이 공석 변태할 때, 펄라이트 조직량이 최대가 되는 탄소함량(%)은 무엇인가?
① 0.2 ② 0.5
❸ 0.8 ④ 1.2

45. 다음 중 철강표면에 알루미늄(Al)을 확산 침투시키는 방법에 해당하는 것은 무엇인가?
① 세라다이징 ② 크로마이징
❸ 칼로라이징 ④ 실리코나이징

46. 철에 탄소가 고용되어 a철로 될 때의 고용체의 형태는 무엇인가?
❶ 침입형 고용체 ② 치환형 고용체
③ 고정형 고용체 ④ 편석 고용체

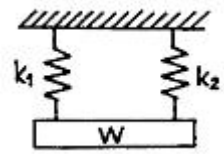
47. 냉간 가공과 열간 가공을 구별할 수 있는 온도는?
① 포정 온도 ② 공석 온도
③ 공정 온도 ❹ 재결정 온도

48. 철의 동소체로서 A_3변태와 A_4 변태 사이에 있는 철의 조직은 무엇인가?
① α-Fe ② β-Fe
❸ γ-Fe ④ δ-Fe

49. 땜납(solder)의 합금원소로 주로 사용되는 것은 무엇인가?
❶ Sn-Pb ② Pt-Al
③ Fe-Pb ④ Cd-Pb

50. 탄화텅스텐(WC)을 소결한 합금으로 내마모성이 우수하여 대량 생산을 위한 다이 제작용으로 사용되는 재료는 무엇인가?
① 주철 ❷ 초경합금
③ 합금 공구강 ④ 다이스강

51. 그림과 같은 스프링 장치에서 W=200N의 하중을 매달면 처짐은 몇 cm가 되는가? (단, 스프링 상수 k_1=15N/cm, k_2=35N/cm이다.)



① 1.25 ② 2.50
❸ 4.00 ④ 4.50

52. 사각형 단면(100mm×60mm)의 기둥에 1N/mm^2 압축응력이 발생할 때 압축하중은 약 얼마인가?
❶ 6000N ② 600N
③ 60N ④ 60000N

53. 원을 구동축으로 할 때의 원의 줄 수를 3, 원 휠의 잇수를 60 이라고 하면 웜기어 장치의 감속비율은 얼마인가?
① 1/10 ❷ 1/20
③ 1/30 ④ 1/60

54. 미끄럼을 방지하기 위하여 접촉면에 치형을 붙여 맞물림에 의하여 전동하도록 조합한 벨트는 무엇인가?
① 평 벨트 ② V벨트
③ 가는너비 V벨트 ❹ 타이밍 벨트

55. 볼나사(ball screw)의 장점에 해당하지 않는 것은 무엇인가?
❶ 미끄럼 나사보다 내충격성 및 감쇠성이 우수하다.
② 예압에 의하여 치면놀이(backlash)를 작게 할 수 있다.
③ 마찰이 매우 적고, 기계효율이 높다.

④ 시동 토크 또는 작동 토크의 변동이 적다.

56. 지름 300mm인 브레이크 드럼을 가진 밴드 브레이크의 접촉길이가 706.5mm, 밴드의 폭이 20mm일 때, 제동 동력 3.7kW라면 이 밴드 브레이크의 용량(brake capacity)은 약 몇 $N/mm^2 \cdot m/s$ 인가?

① 26.50 ② 0.324
❸ 0.262 ④ 32.40

57. 키 재료의 허용전단응력 $60N/mm^2$, 키의 폭×높이가 16mm×10mm인 성크 키를 지름이 50mm인 축에 사용하여 250rpm으로 40kW를 전달시킬 때, 성크 키의 길이는 몇 mm이상이어야 하는가?

① 51 ❷ 64
③ 78 ④ 93

58. 6000N·m의 비틀림 모멘트만을 받는 연강제 중실축의 지름은 몇 mm 이상이어야 하는가? (단, 축의 허용전단응력은 $30N/mm^2$로 한다.)

① 81 ② 91
❸ 101 ④ 111

59. 미끄럼 베어링 재료에 요구되는 성질로 거리가 먼 것은 무엇인가?

① 하중 및 피로에 대한 충분한 강도를 가질 것
② 내부식성이 강할 것
③ 유막의 형성이 용이할 것
❹ 열전도율이 작을 것

60. 다음 중 용접이음의 단점이 아닌 것은?

① 내부 결함이 생기기 쉽고 정확한 검사가 어렵다.
② 용접공의 기능에 따라 용접부의 강도가 좌우된다.
❸ 다른 이음작업과 비교하여 작업 공정이 많은 편이다.
④ 잔류응력이 발생하기 쉬워서 이를 제거해야 하는 작업이 필요하다.

4과목 : 컴퓨터응용설계

61. Bezier 곡선을 이루기 위한 블렌딩 함수의 성질에 대한 설명으로 바르지 않은 것은?

① 생성되는 곡선은 다각형의 시작점과 끝점을 반드시 통과해야 한다.
❷ 시작점이나 끝점에서 n번 미분한 값은 그 점을 포함하여 인접한 n-1 개의 꼭지점에 의해 결정된다.
③ Bezier 곡선을 이루는 다각형의 첫 번째 선분은 시작점에서 접선벡터와 같은 방향이고, 마지막 선분은 끝점에서의 접선벡터와 같은 방향이어야 한다.
④ 다각형의 꼭지점 순서가 거꾸로 되어도 같은 곡선이 생성되어야 한다.

62. 덕트(duct)형 곡면을 생성할 때 주로 사용하는 방법으로 단면 곡선과 스플라인(spline)으로 정의되는 곡면을 모델링하는데 가장 적합한 방식은 무엇인가?

❶ Sweep 방법
② 비례 전개법
③ Point-data fitting 법
④ Curve-net interpolation 법

63. 다음 중 CAD용 데이터 교환을 위한 표준에 해당하지 않는 것은 무엇인가?

① IGES ② DXF
③ STEP ❹ CAE

64. 컴퓨터의 중앙처리장치(CPU)의 주요 구성요소가 아닌 것은 무엇인가?(문제 오류로 실제 시험에서는 1, 2번이 정답 처리 되었습니다. 여기서는 가답안인 2번을 누르면 정답 처리됩니다.)

① 주기억장치 ❷ 보조기억장치
③ 연산논리장치 ④ 제어장치

65. 솔리드 모델을 정육면체와 같은 간단한 입체의 집합으로 대략 근사적으로 표현하는 모델을 분해 모델(decomposition model)이라고 하는데, 다음 중 이러한 분해 모델의 표현에 해당하지 않는 것은 무엇인가?

① 복셀(voxel) 표현
❷ 컴파운드(compound) 표현
③ 옥트리(octree) 표현
④ 세포(cell) 표현

66. 다음은 CAD 시스템에서 사용하는 모델링 구성 방식에 해당하지 않는 것은 무엇인가?

① 솔리드 모델링(Solid Modeling)
② 서피스 모델링(Surface Modeling)
❸ 솔리드-스테이트 모델링(Solid-State M -odeling)
④ 와이어프레임 모델링(Wireframe Mod -eling)

67. 형상모델링에서 서피스 모델링(Surface Modeling)의 특징을 잘못 설명한 것은 무엇인가?

① 복잡한 형상을 표현할 수 있다.
② 단면도 작성이 가능하다.
❸ NC 데이터를 생성할 수 없다.
④ 2개 면의 교선을 구할 수 있다.

68. 컴퓨터를 이용한 형상 모델링에 대한 일반적인 설명 중 바르지 않은 것은?

① 형상모델링(geometric modeling)은 물체의 모양을 완전히 수학적으로 표현하는 과정이라고 할 수 있다.
② 컴퓨터 그래픽스(computer graphics)는 시각적 디스플레이를 통하여 부품의 설계나 복잡한 형상을 표현하는데 이용될 수 있다.
❸ 3차원 모델링 및 설계는 현실감 있는 3차원 모델링과 시뮬레이션을 가능하게 하지만, 물리적 모델(목업 등)에 비해 비용이 많이 소요되는 단점이 있다.
④ 구조물의 응력해석, 열전달, 변형 및 다른 특성들도 시각적 기법들로 잘 표현될 수 있다.

69. 속도가 빠른 중앙처리 장치(CPU)와 이에 비하여 상대적으로 속도가 느린 주기억 장치 사이에서 원활한 정보의 교환을 위하여 주기억 장치의 정보를 일시적으로 저장하는 기능을 가진 것은 무엇인가?

❶ cache memory
② coprocessor
③ BIOS(Basic Input Output System)
④ channel

70. 다음 중 NURBS 곡선의 방정식으로 알맞은 것은 무엇인가? (단, V는 조정점, h_i는 동차 좌표, $N_{i,k}$는 블렌딩 함수를 각각 의미한다.)

① $\vec{r}(u)=\sum_{i=0}^{n}\overrightarrow{V_i}N_{i,k}(u)$

② $\vec{r}(u)=\dfrac{\sum_{i=0}^{n}\overrightarrow{V_i}N_{i,k}(u)}{\sum_{i=0}^{n}h_iN_{i,k}(u)}$

❸ $\vec{r}(u)=\dfrac{\sum_{i=0}^{n}\overrightarrow{V_i}h_iN_{i,k}(u)}{\sum_{i=0}^{n}h_iN_{i,k}(u)}$

④ $\vec{r}(u)=\dfrac{\sum_{i=0}^{n}\overrightarrow{V_i}h_iN_{i,k}(u)}{\sum_{i=0}^{n}N_{i,k}(u)}$

71. 빛을 편광시키는 특성을 가진 유기화합물을 이용하여 투과된 빛의 특성을 수정하여 디스플레이 하는 방식으로 CRT 모니터에 비해서는 두께가 얇은 모니터를 만들 수 있으나 시야각이 다소 좁고 백라이트가 필요하여 어느 정도 두께 이상은 줄일 수 없는 단점을 가진 디스플레이 장치는 무엇인가?

① 플라즈마 판(Plasma panel)
② 전자 발광 디스플레이(Electroluminesc -ent display)
❸ 액정 디스플레이(Liquid crystal displ -ay)
④ 래스터 스캔 디스플레이(raster scan display)

72. CAD를 이용한 설계 과정이 종래의 일반적인 설계과정과 다른 점에 해당하지 않는 것은 무엇인가?

❶ 개념 설계 단계를 거치는 점
② 전산화된 데이터베이스를 활용한다는 점
③ 컴퓨터에 의한 해석을 용이하게 할 수 있다는 점
④ 형상을 수치 데이터화하여 데이터베이스에 저장한다는 점

73. 한 물체가 모델 좌표계와 함께 세계 좌표계의 x축을 기준으로 동시에 θ만큼 회전되는 경우, 새로운 위치에서 물체상의 한 점의 세계 좌표 (X_ω, Y_w, Z_ω)와 원래 좌표 (X_m, Y_m, Z_m) 관계를 바르게 나타낸 것은 무엇인가?

① $\begin{bmatrix}X_w\\Y_w\\Z_w\\1\end{bmatrix}=\begin{bmatrix}1&0&0&0\\0&1&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&1\end{bmatrix}\begin{bmatrix}X_m\\Y_m\\Z_m\\1\end{bmatrix}$

❷ $\begin{bmatrix}X_w\\Y_w\\Z_w\\1\end{bmatrix}=\begin{bmatrix}1&0&0&0\\0&\cos\theta&-\sin\theta&0\\0&\sin\theta&\cos\theta&0\\0&0&0&1\end{bmatrix}$

③ $\begin{bmatrix}X_w\\Y_w\\Z_w\\1\end{bmatrix}=\begin{bmatrix}\cos\theta&0&-\sin\theta&0\\0&1&0&0\\\sin\theta&0&\cos\theta&0\\0&0&0&1\end{bmatrix}\begin{bmatrix}X_m\\Y_m\\Z_m\\1\end{bmatrix}$

④ $\begin{bmatrix}X_w\\Y_w\\Z_w\\1\end{bmatrix}=\begin{bmatrix}\cos\theta&-\sin\theta&0&0\\\sin\theta&\cos\theta&0&0\\0&0&1&0\\0&0&0&1\end{bmatrix}\begin{bmatrix}X_m\\Y_m\\Z_m\\1\end{bmatrix}$

74. 반경이 R이고 피치(pitch)가 p인 나사의 나선(helix)을 나선의 회전각(x축과 이루는 각) θ에 대한 매개변수식으로 나타낸 것으로 올바른 것은? (단, $\hat{i},\hat{j},\hat{k}$ 는 각각 x, y, z축 방향의 단위벡터이다.)

① $\vec{r}(\theta)=R\sin\theta\hat{i}+R\tan\theta\hat{j}+\dfrac{p\theta}{\pi}\hat{k}$

② $\vec{r}(\theta)=R\sin\theta\hat{i}+R\tan\theta\hat{j}+\dfrac{p\theta}{2\pi}\hat{k}$

③ $\vec{r}(\theta)=R\cos\theta\hat{i}+R\sin\theta\hat{j}+\dfrac{p\theta}{\pi}\hat{k}$

❹ $\vec{r}(\theta)=R\cos\theta\hat{i}+R\sin\theta\hat{j}+\dfrac{p\theta}{2\pi}\hat{k}$

75. 모델링과 관계된 용어의 설명으로 바르지 않은 것은?

① 스위핑(Sweeping) : 하나의 2차원 단면형상을 입력하고 이를 안내곡선을 따라 이동시켜 입체를 생성하는 것
② 스키닝(Skinning) : 원하는 경로상에 여러 개의 단면 형상을 위치시키고 이를 덮는 입체를 생성하는 것
③ 리프팅(Lifting) : 주어진 물체의 특정면의 전부 또는 일부를 원하는 방향으로 움직여서 물체가 그 방향으로 늘어난 효과를 갖도록 하는 것
❹ 블랜딩(Blending) : 주어진 형상을 국부적으로 변화 시키는 방법으로 접하는 곡면을 예리한 모서리로 처리하는 것

76. xy 평면상의 직선의 방정식 y=mx+d에 대한 설명 중 바르지 않은 것은?

① m은 직선의 기울기이다.
❷ 이 직선이 x축과 이루는 각을 a라고 하면 m=cos(a)이다.
③ 이 직선과 y축과의 교점의 좌표는 (0, d)이다.
④ 이 직선과 x축과의 교점의 좌표는 (-d/m, 0)이다.

77. 점(1,1)과 점(3,2)을 잇는 선분에 대한 y축 대칭인 선분이 지나는 두 점은 무엇인가?

① (-1,-1)과 (3,2) ② (1,1)과 (-3,-2)
❸ (-1,1)과 (-3,2) ④ (1,-1)과 (3,2)

78. 컴퓨터 그래픽스에서 3D 형상정보를 화면상에 표현하기 위해서는 필요한 부분의 3D 좌표가 2D 좌표정보로 변환되어야 한다. 이와 같이 3D 형상에 대한 좌표정보를 2D 평면좌표로 변환해 주는 것을 무엇이라 하는가?
① 점 변환 ② 축척 변환
❸ 투영 변환 ④ 동차 변환

79. 3차원 그래픽스 처리를 위한 ISO 국제표준의 하나로서 ISO-IEC TTC/1SC 24에서 제정한 국제 표준으로 구조체 개념을 가지고 있는 것은 무엇인가?
❶ PHIGS ② DTD
③ SGML ④ SASIG

80. 모떼기(chamfer), 구멍(hole), 필릿(fill -et) 등의 존재여부, 크기 및 위치에 대한 정보가 있어 솔리드 모델로부터 공정계획을 자동으로 생성시키는 것이 용이한 모델링 방법은 무엇인가?
❶ 특징형상 모델링 ② 파라메트릭 모델링
③ 비 다양체 모델링 ④ CSG 모델링

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

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