2018년04월28일년 기계설계산업기사 필기시험 기출문제 답안

【1과목 : 20문제】 기계가공법 및 안전관리	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	①	②	②	④	④	①	④	①	④	②
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	④	①	①	②	②	④	①	③	③	②

【2과목 : 20문제】 기계제도	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	④	①	①	③	②	③	②	③	②	④
	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
	③	①	①	②	①	④	③	①	③	④

【3과목 : 20문제】 기계설계 및 기계재료	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
	④	③	②	①	②	①	②	②	④	①
	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
	②	③	④	④	④	③	③	①	②	①

【4과목 : 20문제】 컴퓨터응용설계	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
	③	③	③	②	①	④	④	③	①	②
	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
	④	①	①	②	④	③	④	①	①	②

전자문제집 CBT 홈페이지 : https://www.cbtestpro.kr

최신 수정 자료와 해설(오타・오답・규정변경)은 cbtestpro.kr 웹 및 앱에서 확인하세요.

기출문제의 저작권은 출제기관에 있습니다. cbtestpro.kr 및 관련 앱에서는 편집 및 재구성 작업만 하였음을 밝힙니다.

CBT기출문제

전자문제집 CBT

빠르고 효과적으로 배워 시험 합격을 노려라!

Download on the App Store

GET IT ON Google Play

【1과목】 기계가공법 및 안전관리 (20문제)

1. 드릴링 머신 작업 시 주의해야 할 사항 중 틀린 것은?

❶ 가공 시 면장갑을 착용하고 작업한다.
② 가공물이 회전하지 않도록 단단하게 고정한다.
③ 가공물을 손으로 지지하여 드릴링하지 않는다.
④ 얇은 가공물을 드릴링할 때에는 목편을 받친다.

2. 일반적인 보통선반 가공에 관한 설명으로 틀린 것은?

① 바이트 절입량의 2배로 공작물의 지름이 작아진다.
❷ 이송속도가 빠를수록 표면거칠기는 좋아진다.
③ 절삭속도가 증가하면 바이트의 수명은 짧아진다.
④ 이송속도는 공작물의 1회전 당 공구의 이동거리이다.

3. 드릴작업 후 구멍의 내면을 다듬질하는 목적으로 사용하는 공구는?

① 탭
❷ 리머
③ 센터드릴
④ 카운터 보어

4. 가늘고 긴 일정한 단면모양을 가진 공구를 사용하여 가공물의 내면에 키 홈, 스플라인 홈, 원형이나 다각형의 구멍 형상과 외면에 세그먼트 기어, 홈, 특수한 외면의 형상을 가공하는 공작기계는?

① 기어 셰어퍼(gear shaper)
② 호닝 머신(honing machine)
③ 호빙 머신(hobbing machine)
❹ 브로칭 머신(broaching machine)

5. 밀링작업에서 분할대를 사용하여 직접 분할할 수 없는 것은?

① 3등분
② 4등분
③ 6등분
❹ 9등분

6. 밀링가공에서 분할대를 사용하여 원주를 6°30′씩 분할하고자 할 때, 옳은 방법은?

❶ 분할크랭크를 18공열에서 13구멍씩 회전시킨다.
② 분할크랭크를 26공열에서 18구멍씩 회전시킨다.
③ 분할크랭크를 36공열에서 13구멍씩 회전시킨다.
④ 분할크랭크를 13공열에서 1회전하고 5구멍씩 회전시킨다.

7. 밀링머신에 포함되는 기계장치가 아닌 것은?

① 니
② 주축
③ 컬럼
❹ 심압대

8. 4개의 조가 90° 간격으로 구성 배치되어 있으며, 보통 선반에서 편심가공을 할 때 사용되는 척은?

❶ 단동척
② 연동척
③ 유압척
④ 콜릿척

9. 다음 3차원 측정기에서 사용되는 프로브 중 광학계를 이용하여 얇거나 연한 재질의 피측정물을 측정하기 위한 것으로 심출 현미경, CMM계측용 TV시스템 등에 사용되는 것은?

① 전자식 프로브
② 접촉식 프로브
③ 터치식 프로브
❹ 비접촉식 프로브

10. CNC프로그램에서 보조기능에 해당하는 어드레스는?

① F
❷ M
③ S
④ T

11. 연삭 작업에서 숫돌 결합제의 구비조건으로 틀린 것은?

① 성형성이 우수해야 한다.
② 열이나 연삭액에 대하여 안정성이 있어야 한다.
③ 필요에 따라 결합 능력을 조절할 수 있어야 한다.
❹ 충격에 견뎌야 하므로 기공 없이 치밀해야 한다.

12. 윤활제의 구비조건으로 틀린 것은?

❶ 사용 상태에 따라 점도가 변할 것
② 산화나 열에 대하여 안정성이 높을 것
③ 화학적으로 불활성이며 깨끗하고 균질할 것
④ 한계 윤활 상태에서 견딜 수 있는 유성이 있을 것

13. 다음 나사의 유효지름 측정방법 중 정밀도가 가장 높은 방법은?

❶ 삼침법을 이용한 방법
② 피치 게이지를 이용한 방법
③ 버니어캘리퍼스를 이용한 방법
④ 나사 마이클미터를 이용한 방법

14. 선반작업에서 구성인선(built-up edge)의 발생 원인에 해당하는 것은?

① 절삭 깊이를 적게 할 때
❷ 절삭속도를 느리게 할 때
③ 바이트의 윗면 경사각이 클 때
④ 윤활성이 좋은 절삭유제를 사용할 때

15. 절삭유의 사용목적으로 틀린 것은?

① 절삭열의 냉각
❷ 기계의 부식 방지
③ 공구의 마모 감소
④ 공구의 경도 저하 방지

16. 공작물을 센터에 지지하지 않고 연삭하며, 가늘고 긴 가공물의 연삭에 적합한 특징을 가진 연삭기는?

① 나사 연삭기
② 내경 연삭기
③ 외경 연삭기
❹ 센터리스 연삭기

17. 도금을 응용한 방법으로 모델을 음극에 전착시킨 금속을 양극에 설치하고, 전해액 속에서 전기를 통전하여 적당한 두께로 금속을 입히는 가공방법은?

❶ 전주가공
② 전해연삭
③ 레이저가공
④ 초음파가공

18. 원형 부분을 두 개의 동심의 기하학적 원으로 취했을 경우, 두 원의 간격이 최소가 되는 두 원의 반지름의 차로 나타내는 형상 정밀도는?

① 원통도
② 직각도
❸ 진원도
④ 평행도

19. 화재를 A급, B급, C급, D급으로 구분했을 때, 전기화재에 해당하는 것은?

① A급
② B급
❸ C급
④ D급

20. 표면 프로파일 파라미터 정의의 연결이 틀린 것은?

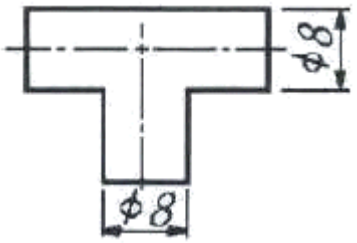
① Rt - 프로파일의 전체 높이
❷ RSm - 평가 프로파일의 첨도
③ Rsk - 평가 프로파일의 비대칭도
④ Ra - 평가 프로파일의 산술 평균 높이

【2과목】 기계제도 (20문제)

21. 래핑 다듬질 면 등에 나타나는 줄무늬로서 가공에 의한 컷의 줄무늬가 여러 방향일 때 줄무늬 방향 기호는?

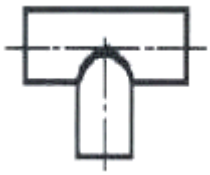
① R
② C
③ X
❹ M

22. 지름이 같은 원기둥이 그림과 같이 직교할 때의 상관선의 표현

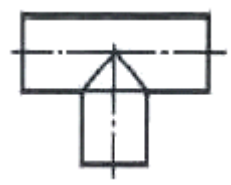


으로 가장 적합한 것은?

❶ 

② 

③ 

④ 

23. 구멍 기준식 끼워 맞춤에서 구멍은 $\varnothing 50^{+0.025}_{0}$, 축은 $\varnothing 50^{+0.050}_{+0.034}$일 때 최소 죔새 값은?(오류 신고가 접수된 문제입니다. 반드시 정답과 해설을 확인하시기 바랍니다.)

❶ 0.009

② 0.034

③ 0.050

④ 0.075

24. 기하 공차의 종류에서 위치 공차에 해당되지 않는 것은?

① 동축도 공차

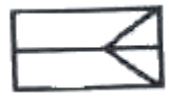
② 위치도 공차

❸ 평면도 공차

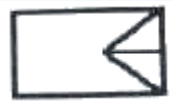
④ 대칭도 공차

25. 그림은 제3각 정투상도로 나타낸 정면도와 우측면도이다. 이에 대한 평면도로 가장 적합한 것은?



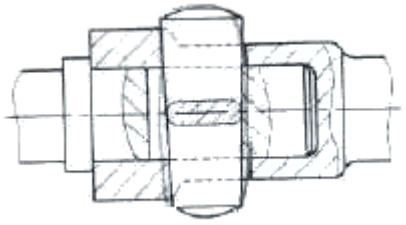
① 

❷ 

③ 

④ 

26. 보기와 같이 축 방향으로 인장력이나 압축력이 작용하는 두 축을 연결하거나 풀필요가 있을 때 사용하는 기계 요소는?



① 핀

② 키

❸ 코터

④ 플랜지

27. 구멍의 최대 치수가 축의 최소 치수보다 작은 경우에 해당하는 끼워맞춤 종류는?

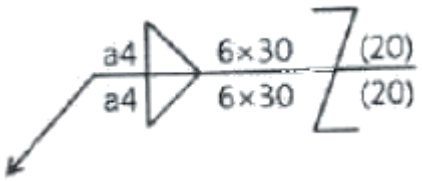
① 헐거운 끼워맞춤

❷ 억지 끼워맞춤

③ 틈새 끼워맞춤

④ 중간 끼워맞춤

28. 다음 용접기호에 대한 설명으로 틀린 것은?



① 지그재그 필릿 용접이다.

② 목두께는 4mm이다.

❸ 한쪽면의 용접부 개소는 30개이다.

④ 인접한 용접부 간격은 20mm이다.

29. 개스킷, 박판, 형강 등과 같이 절단면이 얇은 경우 이를 나타내는 방법으로 옳은 것은?

① 실제 치수와 관계없이 1개의 가는 1점 쇄선으로 나타낸다.

❷ 실제 치수와 관계없이 1개의 극히 굵은 실선으로 나타낸다.

③ 실제 치수와 관계없이 1개의 굵은 1점 쇄선으로 나타낸다.

④ 실제 치수와 관계없이 1개의 극히 굵은 2점 쇄선으로 나타낸다.

30. 수면, 유면 등의 위치를 표시하는 수준면선에 사용하는 선의 종류는?

① 가는 파선

② 가는 1점 쇄선

③ 굵은 파선

❹ 가는 실선

31. 다음 중 H7 구멍과 가장 억지로 끼워지는 축의 공차는?

① f6

② h6

❸ p6

④ g6

32. 기계구조용 탄소 강재의 KS 재료 기호로 옳은 것은?

❶ SM 40C

② SS 235

③ ALDC 1

④ GC 100

33. 도면에서 2종류 이상의 선이 같은 장소에서 겹치게 될 경우 우선순위로 알맞은 것은?

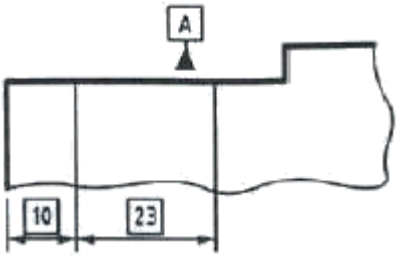
❶ 외형선 > 숨은선 > 절단선 > 중심선

② 외형선 > 절단선 > 숨은선 > 중심선

③ 외형선 > 중심선 > 숨은선 > 절단선

④ 외형선 > 절단선 > 중심선 > 숨은선

34. 다음 그림에서 길이 23 부위만을 데이텀 A로 지정하고자 한다. 이 때 특정한 선을 사용하여 데이텀 부위를 지정할 수 있는데 이 선은 무엇인가?



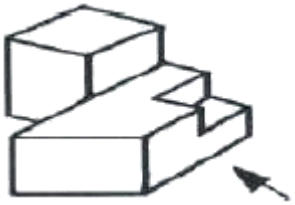
① 가는 1점 쇄선

❷ 굵은 1점 쇄선

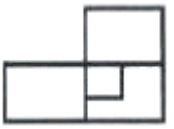
③ 가는 2점 쇄선

④ 굵은 2점 쇄선

35. 그림의 입체도에서 화살표 방향이 정면일 경우 정면도로 가장 적합한 것은?



❶ 

② 

③ 

④ 

36. 다음 중 스파이럴 스프링의 치수나 요목표에 기입하지 않아도 되는 사항은?

① 판 두께
② 재료
③ 전체 길이
❹ 최대 하중

Download on the App Store 전자문제집 CBT(App Store) :[다운로드]
GET IT ON Google Play 전자문제집 CBT(Google Play) :[다운로드]

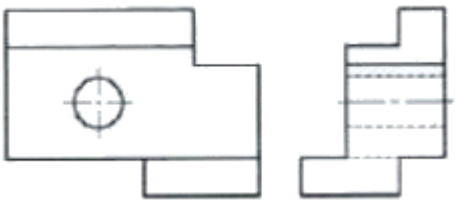
37. 표준 스퍼기어의 모듈이 2이고, 이끝원 지름이 84mm일 때 이 스퍼기어의 피치원지름(mm)은 얼마인가?

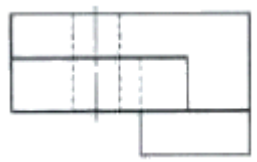
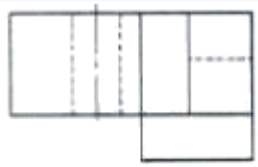
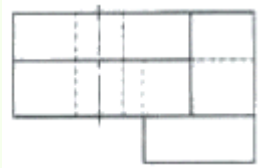
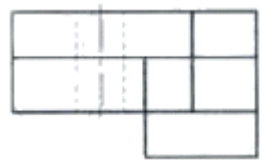
① 76
② 78
❸ 80
④ 82

38. 나사의 도시법을 설명한 것으로 틀린 것은?

❶ 수나사의 바깥지름과 암나사의 골지름은 굵은 실선으로 표시한다.
② 완전 나사부 및 불완전 나사부의 경계선은 굵은 실선으로 표시한다.
③ 보이지 않는 나사부분은가는 파선으로 표시한다.
④ 수나사 및 암나사의 조립 부분은 수나사 기준으로 표시한다.

39. 다음은 제 3각법으로 나타낸 정면도와 우측면도이다. 이에 대한 평면도를 가장 올바르게 나타낸 것은?



① 
② 
❸ 
④ 

40. 베어링의 호칭번호가 6026일 때 이 베어링의 안지름은 몇 mm인가?

① 6
② 60
③ 26
❹ 130

【3과목】 기계설계 및 기계재료 (20문제)

41. 0.8%C 이하의 아공석강에서 탄소함유량 증가에 따라 감소하는 기계적 성질은?

① 경도
② 항복점
③ 인장강도
❹ 연신율

42. 마텐자이트(Martensite) 및 그 변태에 대한 설명으로 틀린 것은?

① 경도가 높고, 취성이 있다.
② 상온에서는 준안정상태이다.
❸ 마텐자이트 변태는 확산변태를 한다.
④ 강을 수중에 담금질하였을 때 나타나는 조직이다.

43. 플라스틱 재료의 특성을 설명한 것 중 틀린 것은?

① 대부분 열에 약하다.
❷ 대부분 내구성이 높다.
③ 대부분 전기 절연성이 우수하다.
④ 금속 재료보다 체적당 가격이 저렴하다.

44. 알루미늄합금인 Al-Mg-Si의 강도를 증가시키기 위한 가장 좋은 방법은?

❶ 시효경화(age-hardening) 처리한다.
② 냉간가공(cold work)을 실시한다.
③ 담금질(quenching) 처리한다.
④ 불림(normalizing) 처리한다.

45. 금속재료 중 일정 온도에서 갑자기 전기 저항이 0(zero)이 되는 현상은?

① 공유
❷ 초전도
③ 이온화
④ 형상기억

46. 다음 중 고속도공구강(SKH 2)의 표준 조성으로 옳은 것은?

❶ 18%W-4%Cr-1%V
② 17%Cr-9%W-2%Mo
③ 18%Co-4%Cr-1%V
④ 18%W-4%V-%Cr

47. 섬유강화금속(FRM)의 특성을 설명한 것 중 틀린 것은?

① 비강도 및 비강성이 높다.
❷ 섬유축 방향의 강도가 작다.
③ 2차 성형성, 접합성이 있다.
④ 고온의 역학적 특성 및 열적안정성이 우수하다.

48. 황동계 실용 합금인 톰백에 관한 설명으로 틀린 것은?

① 전연성이 우수하다.
❷ 5~20%의 Sn을 함유하는 황동이다.
③ 코이닝하기 쉬워 메달, 동전 등에 사용된다.
④ 색깔이 금색에 가까워서 모조금으로 사용된다.

49. 주철의 접종(inoculation) 및 그 효과에 대한 설명으로 틀린 것은?

① Ca-Si 등을 첨가하여 접종을 한다.
② 핵생성을 용이하게 한다.
③ 흑연의 형상을 개량한다.
❹ 칠(chill)화를 증가시킨다.

50. 노에 들어가지 못하는 대형부품의 국부 담금질, 기어, 톱니나 선반의 베드면 등의 표면을 경화시키는데 가장 많이 사용하는 열처리 방법은?

❶ 화염경화법
② 침탄법
③ 질화법
④ 청화법

51. 유체 클러치의 일종인 유체 토크 컨버터(fluid-torque converter)의 특징을 설명한 것 중 틀린 것은?

① 부하에 의한 원동기의 정지가 없다.
❷ 장치 내에 스테이터가 있을 경우 작동 효율을 97% 수준까지 올릴 수 있다.
③ 무단변속이 가능하다.
④ 진동 및 충격을 완충하기 때문에 기계에 무리가 없다.

52. 헬리컬 기어에서 잇수가 50, 비틀림각이 20°일 경우 상당평기어 잇수는 약 몇 개인가?

① 40
② 50
❸ 60
④ 70

53. 브레이크 드럼축에 754N·m의 토크가 작용하면 축을 정지하는데 필요한 제동력은 약 몇 N인가? (단, 브레이크 드럼의 지름은 400mm이다.)

① 1920
② 2770
③ 3310
❹ 3770

54. 긴장측의 장력이 3800N, 이완측의 장력이 1850N일 때 전달동력은 약 몇 kW인가? (단, 벨트의 속도는 3.4m/s이다.)

① 2.3
② 4.2
③ 5.5
❹ 6.6

55. 연강제 볼트가 축방향으로 8kN의 인장하중을 받고 있을 때, 이 볼트의 골지름은 약 몇 mm이상이어야 하는가? (단, 볼트의 허용인장응력은 100MPa이다.)

① 7.4
② 8.3
③ 9.2
❹ 10.1

56. 리벳 이음의 특징에 대한 설명으로 옳은 것은?

① 용접 이음에 비해서 응력에 의한 잔류변형이 많이 생긴다.
② 리벳 길이방향으로의 인장하중을 지지하는데 유리하다.
❸ 경합금에서는 용접 이음보다 신뢰성이 높다.
④ 철골 구조물, 항공기 동체 등에는 적용하기 어렵다.

57. 압축 코일 스프링의 소선 지름이 5mm, 코일의 평균 지름이 25mm이고, 200N의 하중이 작용할 때 스프링에 발생하는 최대전단응력은 약 몇 MPa인가? (단, 스프링 소재의 가로 탄성계수(G)는 80GPa이고, Wahl의 응력수정계수 식 ($K = \frac{4C-1}{4C-4} + \frac{0.615}{C}$, C는 스프링 지수)을 적용한다.)

① 82
② 98
❸ 133
④ 152

58. 축의 홈 속에서 자유로이 기울어 질 수 있어 키가 자동적으로 축과 보스에 조정되는 장점이 있지만, 키 홈의 깊이가 커서 축의 강도가 약해지는 단점이 있는 키는?

❶ 반달 키
② 원뿔 키
③ 묻힘 키
④ 평행 키

59. 볼 베어링에서 작용 하중은 5kN, 회전수가 4000rpm이며, 이 베어링의 기본 동정격하중이 63kN이라면 수명은 약 몇 시간인가?

① 6300시간
❷ 8300시간
③ 9500시간
④ 10200시간

60. 다음 중 일반적으로 안전율을 가장 크게 잡는 하중은? (단, 동일 재질에서 극한강도 기준의 안전율을 대상으로 한다.)

❶ 충격하중
② 편진 반복하중
③ 정하중
④ 양진 반복하중

【4과목】 컴퓨터응용설계 (20문제)

61. 공간의 한 물체가 세계 좌표계의 x축에 평행하면서 세계좌표(0, 2, 4)를 통과하는 축에 관하여 90° 회전된다. 그 물체의 한 점이 모델 좌표 (0, 1, 1)을 가지는 경우, 회전 후에 같은 점의 세계 좌표를 구하는 식으로 적절한 것은?

① $[X_w Y_w Z_w 1]^T = \begin{bmatrix}1&0&0&0\\0&1&0&2\\0&0&1&4\\0&0&0&1\end{bmatrix}\begin{bmatrix}\cos 90^\circ & 0 & \sin 90^\circ & 0\\0&1&0&0\\-\sin 90^\circ & 0 & \cos 90^\circ & 0\\0&0&0&1\end{bmatrix}\begin{bmatrix}1&0&0&0\\0&1&0&-2\\0&0&1&-4\\0&0&0&1\end{bmatrix}\begin{bmatrix}0\\1\\1\\1\end{bmatrix}$

② $[X_w Y_w Z_w 1]^T = \begin{bmatrix}1&0&0&0\\0&1&0&-2\\0&0&1&-4\\0&0&0&1\end{bmatrix}\begin{bmatrix}\cos 90^\circ & 0 & \sin 90^\circ & 0\\0&1&0&0\\-\sin 90^\circ & 0 & \cos 90^\circ & 0\\0&0&0&1\end{bmatrix}\begin{bmatrix}1&0&0&0\\0&1&0&2\\0&0&1&4\\0&0&0&1\end{bmatrix}\begin{bmatrix}0\\1\\1\\1\end{bmatrix}$

❸ $[X_w Y_w Z_w 1]^T = \begin{bmatrix}1&0&0&0\\0&1&0&2\\0&0&1&4\\0&0&0&1\end{bmatrix}\begin{bmatrix}1&0&0&0\\0&\cos 90^\circ & -\sin 90^\circ & 0\\0&\sin 90^\circ & \cos 90^\circ & 0\\0&0&0&1\end{bmatrix}\begin{bmatrix}1&0&0&0\\0&1&0&-2\\0&0&1&-4\\0&0&0&1\end{bmatrix}\begin{bmatrix}0\\1\\1\\1\end{bmatrix}$

④ $[X_w Y_w Z_w 1]^T = \begin{bmatrix}1&0&0&0\\0&1&0&-2\\0&0&1&-4\\0&0&0&1\end{bmatrix}\begin{bmatrix}1&0&0&0\\0&\cos 90^\circ & -\sin 90^\circ & 0\\0&\sin 90^\circ & \cos 90^\circ & 0\\0&0&0&1\end{bmatrix}\begin{bmatrix}1&0&0&0\\0&1&0&2\\0&0&1&4\\0&0&0&1\end{bmatrix}\begin{bmatrix}0\\1\\1\\1\end{bmatrix}$

62. CAD 시스템에서 많이 사용한 Hermite 곡선방정식에서 일반적으로 몇 차식을 많이 사용하는가?

① 1차식

② 2차식

❸ 3차식

④ 4차식

63. 공간상에서 선을 이용하여 3차원 물체를 표시하는 와이어 프레임 모델의 특징을 설명한 것 중 틀린 것은?

① 3면 투시도 작성이 용이하다.

② 단면도 작성이 어렵다.

❸ 물리적 성질의 계산이 가능하다.

④ 은선제거가 불가능하다.

64. CAD 관련 용어 중 요구된 색상이 사용이 불가능할 때 다른 색상들을 섞어서 비슷한 색상을 내기 위해 컴퓨터 프로그램에 의해 시도되는 것을 의미하는 것은?

① 플리커(flicker)

❷ 디더링(dithering)

③ 새도우 마스크(shadow mask)

④ 라운딩(rounding)

65. 다음은 곡면 모델링에 관한 설명이다. 빈 칸에 알맞은 말로 짝지어진 것은?

> 주어진 점들이 곡면 상에 놓이도록 피팅(fitting)하는 것을 (가)(이)라고 하며, 점들이 곡면으로부터 조금 떨어져 있는 것을 허용하는 경우는 (나)(이)라고 부른다.

❶ 가 : 보간(interpolation), 나 : 근사(approximation)

② 가 : 근사(approximation), 나 : 보간(interpolation)

③ 가 : 블렌딩(blending), 나 : 스무싱(smoothing)

④ 가 : 스무싱(smoothing), 나 : 블렌딩(blending)

66. LAN 시스템의 주요 특징으로 가장 거리가 먼 것은?

① 자료의 전송속도가 빠르다.

② 통신망의 결합이 용이하다.

③ 신규장비를 전송매체로 첨가하기가 용이하다.

❹ 장거리 구역에서의 정보통신에 용이하다.

67. 곡면(surface)으로 가하학적 형상을 정의하는 과정에서 곡면 구성 종류가 아닌 것은?

① 쿤스 곡면(Coons surface)

② 회전 곡면(Revolved surface)

③ 베지어 곡면(Bezier surface)

❹ 트위스트 곡면(Twist surface)

68. 2차원 평면에서 $x^2+y^2-25=0$인 원이 있다. 원 상의 점 (3, 4)를 지나는 원의 법선의 방정식으로 옳은 것은?

① 4x+3y=0

② 3x+4y=0

❸ 4x-3y=0

④ 3x-4x=0

69. CAD 시스템으로 구축한 형상 모델에서 설계해석을 위한 각종 정보를 추출하거나, 추가로 필요로 하는 정보를 입력하고 편집하여 필요한 형식으로 재구성하는 소프트웨어 프로그램이나 처리절차를 뜻하는 용어는?

❶ Pre-processor

② Post-processor

③ Multi-processor

④ Multi-programming

70. 다음 중 3차원 뷰잉(viewing) 연산에서 투영중심이 투영면으로부터 유한한 거리에 위치한다고 가정하는 투영법은?

① 경사(oblique) 투영
❷ 원근(perspective) 투영
③ 직교(orthographic) 투영
④ 축측(axonometric) 투영

71. 3차원 형상모델 중 B-rep과 비교한 CSG 방식의 특징을 설명한 것으로 옳은 것은?

① 데이터의 작성에 필요한 메모리가 많이 요구된다.
② 불연산을 통한 모델링 기법을 적용하기 곤란하다.
③ 화면 재생에 필요한 연산과정이 적게 소요된다.
❹ 3면도, 투시도, 전개도 등의 작성이 곤란하다.

72. 솔리드 모델의 일반적인 특징을 설명한 것 중 틀린 것은?

❶ 질량 등 물리적 성질의 계산이 곤란하다.
② Boolean연산(더하기, 빼기, 교차)을 통하여 복잡한 형상 표현도 가능하다.
③ 와이어 프레임 모델에 비해 데이터의 처리시간이 많아진다.
④ 은선 제거가 가능하다.

73. CAD 용어에 관한 설명으로 틀린 것은?

❶ 표시하고자 하는 화면상의 영역을 벗어나는 선들을 잘라 버리는 것을 트리밍(trimming)이라고 한다.
② 물체를 완전히 관통하지 않는 홈을 형성하는 특징 형상을 포켓(pocket)이라고 한다.
③ 명령의 실행 또는 마우스 클릭 시마다 On 또는 Off가 번갈아 나타나는 세팅을 토글(toggle)이라고 한다.
④ 모델을 명암이 포함된 색상으로 처리한 솔리드로 표시하는 작업을 셰이딩(shading)이라한다.

74. LCD 모니터에 대한 설명 중 틀린 것은?

① 일반 CRT 모니터에 비해 전력소모가 적다.
❷ 전자총으로 색상을 표현한다.
③ 액정의 전기적 성질을 광학적으로 응용한 것이다.
④ 액정의 배열방법에 따라 TN(Twisted Nematic), IPS(In-Plan Switching)등으로 분류한다.

75. 다음 중 솔리드 모델링에서 일반적으로 사용되는 기본 입체로 보기 어려운 것은?

① Block
② Sphere
③ Wedge
❹ Swing

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

① FPDF
② EBCDIC
❸ ASCII
④ BCD

77. 3차 베지어 곡면을 정의하기 위하여 최소 몇 개의 점이 필요한가?

① 4
② 8
③ 12
❹ 16

78. 원통 좌표계에서 표시된 점의 위치가 (r, θ, z)이다. 이를 직교 좌표계(x, y, z)로 나타내고자 할 때 x, y로 옳은 것은?

❶ $x = r \cdot \cos\theta$, $y = r \cdot \sin\theta$
② $x = r \cdot \sin\theta$, $y = r \cdot \cos\theta$
③ $x = r \cdot \sin\theta$, $y = -r \cdot \cos\theta$
④ $x = -r \cdot \cos\theta$, $y = r \cdot \sin\theta$

79. 다음 중 단면 곡선을 경로 곡선을 따라 이동시켜서 곡면을 만드는 기능을 의미하는 것은?

❶ sweep
② extrude
③ pattern
④ explode

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

① 스크롤바

❷ 툴바

③ 스크린메뉴

④ 상태(status)바