

1과목 : 기계재료 및 요소

1. 재료의 하중 변형 시험선도 중 항복점이 나타나는 것은?
① 구리 ② 주철
③ 특수강 ④ 연강
2. 다음 중 델타메탈(delta metal)의 성분이 올바른 것은?
① 6:4 황동에 철을 1~2% 첨가
② 7:3 황동에 주석을 3% 내외 첨가
③ 6:4 황동에 망간을 1~2% 첨가
④ 7:3 황동에 니켈을 3% 내외 첨가
3. 모듈 4, 잇수가 각각 75개, 150개인 1쌍의 스퍼 기어가 맞물려 있을 때, 두 기어의 축간 거리는 몇 mm 인가?
① 420 ② 430
③ 440 ④ 450
4. 피치 3mm인 3줄 나사의 리드는 mm인가?
① 1mm ② 2.87mm
③ 3.14mm ④ 9mm
5. 고강도 알루미늄합금강으로 항공기용 재료등에 사용되는 것은?
① 두랄루민 ② 인바
③ 콘스탄탄 ④ 서멧
6. 표준 성분이 4% Cu, 2% Ni, 1.5% Mg인 알루미늄 합금으로 시효 경화성이 있어서 모래형 및 금형 주물로 사용되고, 열간 단조 및 압출가공이 쉬워 단조품 및 피스톤에 이용되는 금속은?
① Y합금 ② 하이드로날륨
③ 두랄루민 ④ 알클래드
7. 기본 설계 단계로부터 상세 설계 및 도면 작성에 이르는 설계 전체의 과정을 컴퓨터를 이용하여 설계하는 방식은?
① CAM(Computer Aided Manufacturing)
② CAD(Computer Aided Design)
③ CAE(Computer Aided Engineering)
④ CAT((Computer Aided Testing)
8. 전로에서 정련된 용강을 페로망간(Fe-Mn)으로 불완전 탈산시켜 주형에 주입한 것은?
① 탄소강 ② 킬드강
③ 림드강 ④ 세미킬드강
9. 냉각이 쉽고 큰 회전력의 제동이 가능한 브레이크는?
① 원판 브레이크 ② 복식 블록 브레이크
③ 밴드 브레이크 ④ 자동하중 브레이크
10. TTT곡선도에서 TTT가 의미하는 것이 아닌 것은?
① 시간(Time) ② 뜨임(Tempering)
③ 온도(Temperature) ④ 변태(Transformation)

11. 축을 모양에 의해 분류할 때, 여기에 해당되지 않는 것은?
① 크랭크축 ② 직선축
③ 플렉시블축 ④ 중간축
12. 표준화와 규격화를 하면 어떤 부분이 부족할 수 있는가?
① 부품의 호환성 ② 자원의 절약
③ 비정질 재료 ④ 초전도 재료
13. 스테인레스강과 인바(invar) 등을 조합시켜 가정용 전기기구 등의 온도 조절용 바이메탈(bimetal)에 사용되는 신소재는?
① 제진 재료 ② 클래드 재료
③ 비정질 재료 ④ 초전도 재료
14. 다음 중 철강재료에 관한 올바른 설명은?
① 탄소강은 탄소를 2.0%~4.3% 함유한다.
② 용광로에서 생산된 철은 강이라 하고 불순물과 탄소가 적다.
③ 탄소강의 기계적 성질에 가장 큰 영향을 끼치는 것은 규소(Si)의 함유량이다.
④ 합금강은 탄소강이 지니지 못한 특수한 성질을 부여하기 위하여 합금원소를 첨가하여 만든 것이다.
15. 벨트에 장력을 가하는 방법이 아닌 것은?
① 자중에 의한 방법
② 탄성 변형에 의한 방법
③ 스냅 폴리를 사용하는 방법
④ 벨트를 엮걸기 한다.
16. 나사 마이크로미터는 다음의 어느 측정에 가장 널리 사용되는가?
① 나사의 골지름 ② 나사의 유효지름
③ 나사의 호칭지름 ④ 나사의 바깥지름
17. 선반에서 기본 작업의 종류에 해당되지 않는 것은?
① 내경 홈파기 ② 보링
③ 절단 ④ 기어 가공
18. 절삭유의 사용 목적이 아닌 것은?
① 바이트 및 공작물의 냉각
② 절삭 공구의 수명 연장
③ 절삭 저항의 증대
④ 가공 표면의 방청
19. 연삭숫돌 바퀴를 표시할 때 구성하는 요소에 해당되지 않는 것은?
① 결합제 ② 입도
③ 결합도 ④ 강도
20. 선반가공에서 지켜야 할 안전 및 유의 사항이다. 잘못된 것은?
① 척 핸들은 사용 후 척에서 빼 놓아야 한다.
② 공작물을 척에 느슨하게 고정한다.
③ 기계조작은 주축이 정지 상태에서 실시한다.
④ 작업 중 장갑을 착용해서는 안 된다.

2과목 : 기계가공법 및 안전관리

21. 공작기계의 기본 운동이 아닌 것은?

- ① 절삭운동 ② 이송운동
③ 위치조정운동 ④ 공작물 착탈운동

22. NC선반의 보조기능인 M코드에서, 주축 정회전을 나타내는 것은?

- ① M00 ② M01
③ M02 ④ M03

23. 호닝 작업에서 혼(hone)의 가장 올바른 운동은?

- ① 곡선 왕복운동
② 회전운동
③ 회전운동과 축방향의 왕복운동의 합성운동
④ 회전운동과 곡선 왕복운동의 교대운동

24. 보링(Boring) 머신에서 할 수 없는 작업은?

- ① 베벨기어 깎기 ② 태핑 작업
③ 엔드밀 작업 ④ 암나사 깎기

25. 커터의 날수가 10개이고 1날당 이송량이 0.14mm, 회전수 715 rpm으로 연강을 가공할 때 테이블의 이송속도는 약 몇 mm/min인가?

- ① 715 ② 1000
③ 5100 ④ 7150

3과목 : 기계제도

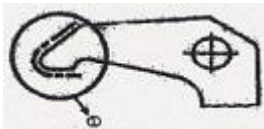
26. 호칭지름이 50mm, 피치 2mm인 미터 가는 나사가 2줄 원나사로 암나사 등급이 6일 때 KS나사 표시 방법으로 올바른 것은?

- ① 좌 2줄 M50×2-6H ② 좌 2줄 M50×2-6g
③ 원 2N M50×2-6H ④ 원 2N M50×2-6g

27. 프레스 등의 동력 전달용으로 사용되면 축방향의 큰 하중을 받는 곳에 주로 쓰이는 나사는?

- ① 미터 나사 ② 관용 평행 나사
③ 사각 나사 ④ 둥근 나사

28. 그림에서 ①번 부위에 표시한 굵은 일점쇄선이 의미하는 뜻은 무엇인가?



- ① 연삭 가공 부분 ② 열처리 부분
③ 다듬질 부분 ④ 원형 가공 부분

29. 기하공차에서 이론적으로 정확한 치수를 나타내는 것은?

- ① 30 ② ②
③ 30 ④ (30)

30. 기어의 제도에 대한 설명 중 틀린 것은?

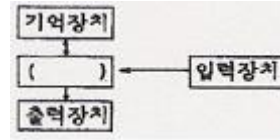
- ① 이끝원은 굵은 실선으로 그린다.

② 피치원은 가는 2점 쇄선으로 그린다.

③ 이뿌리원은 가는 실선으로 그린다.

④ 헬리컬기어는 잇줄방향으로 보통 3개의 가는 실선으로 그린다.

31. 다음은 CAD System의 구성과 그들의 상관관계를 나타낸 것이다. ()안에 들어갈 것으로 옳은 것은?



- ① CPU ② RAM
③ Register ④ Accumulator

32. 45° 모따기를 나타내는 기호로 올바른 것은?

- ① C ② R
③ □ ④ t

33. 6각너트 스타일1 A M12-8 SM20C - C로 표시된 6각 너트에서 A는 무엇을 의미하는가?

- ① 볼트 종류 ② 부품 등급
③ 강도 구분 ④ 지정사항

34. 다음 기하공차 중에서 데이텀이 필요없이 단독으로 규제가 가능한 것은?

- ① 평행도 ② 진원도
③ 동심도 ④ 대칭도

35. 다음 기하공차 중 평행도 공차기호는 어느 것인가?

- ① // ② ⊥
③ ∠ ④ -

36. 관용 평행 나사를 표시하는 기호는?

- ① R ② G
③ PT ④ Tr

37. 작성된 도면을 화면상에서 어떤 변위만큼 움직일 때의 명령은?

- ① ZOOM ② PAN
③ TRIM ④ CHPROP

38. 다음 중 3차원의 기하학적 형상 모델링의 종류가 아닌 것은?

- ① 와이어 프레임 모델링(wire frame modelling)
② 서피스 모델링(surface modelling)
③ 솔리드 모델링(solid modelling)
④ 시스템 모델링(system modelling)

39. 그래픽 스크린 상에서 특정의 위치나 물체를 지정하는데 사용되는 입력장치는?

- ① 라이트 펜(light pen)
② 마우스(mouse)
③ 컨트롤 다이얼(control dial)
④ 조이스틱(joy stick)

40. 다음 도형은 제3각법으로 정면도와 우측면도를 나타낸 것이다. ㉠에 들어갈 평면도로 맞는 것은?



41. 기계제도에 치수 기입의 원칙으로 틀린 것은?

- ① 치수는 되도록 정면도에 집중하여 기입한다.
- ② 치수는 되도록 중복 기입을 피한다.
- ③ 치수는 되도록 계산하여 구할 필요가 없도록 기입한다.
- ④ 치수는 되도록 치수선이 만나는 곳에 기입한다.

42. 잇수 18, 피치원 지름 108인 스퍼기어의 모듈은?

- ① 2 ② 4
- ③ 6 ④ 8

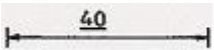
43. CAD시스템으로 도면을 작성하여 출력하는 출력장치가 아닌 것은?

- ① 플로터 ② 하드 카피어
- ③ 라이트 펜 ④ 레이저 프린터

44. CAD 시스템 사용시의 효과라고 할 수 없는 것은?

- ① 고도의 설계 기능, 기술이 불필요
- ② 제품의 표준화
- ③ 제품 제도의 데이터베이스 구축용이
- ④ 설계 생산성 증가

45. 다음 보기의 도면과 같이 40 밀에 그은 선은 무엇을 나타내는가?



- ① 기준 치수 ② 비례척이 아닌 치수
- ③ 다듬질 치수 ④ 가공 치수

46. 코일 스프링의 제도에 대한 설명 중 틀린 것은?

- ① 스프링은 원칙적으로 하중이 걸린 상태에서 도시한다.
- ② 스프링의 종류와 모양만을 도시할 때에는 재료의 중심을 굵은 실선으로 그린다.
- ③ 특별한 단서가 없는 한 모두 오른쪽 감기로 도시하고 왼쪽 감기일 경우 “감긴 방향 왼쪽”이라고 표시한다.
- ④ 코일 부분의 중간 부분을 생략할 때에는 생략한 부분을 가는 1점 쇄선 또는 가는 2점 쇄선으로 표시해도 좋다.

47. 유체의 종류와 기호를 연결한 것으로 틀린 것은?

- ① 공기 - A ② 가스 - G
- ③ 유류 - O ④ 수증기 - W

48. 다음 그림의 단면도는?



- ① 부분 단면도 ② 한쪽 단면도
- ③ 회전도시 단면도 ④ 조합 단면도

49. CAD시스템에서 마지막 점에서 다음 점까지의 각도와 거리를 입력하여 선긋기를 하는 입력방법은?

- ① 절대좌표 입력방법 ② 상대좌표 입력방법
- ③ 원통좌표 입력방법 ④ 상대 극좌표 입력방법

50. 스퍼기어의 제도에서 피치원 지름은 어느 선으로 나타내는가?

- ① 가는 1점 쇄선 ② 가는 2점 쇄선
- ③ 가는 실선 ④ 굵은 실선

51. SS330로 표시된 기계재료에서 330은 무엇을 나타내는가?

- ① 최저 인장강도 ② 최고 인장강도
- ③ 탄소함유량 ④ 종류

52. 다음 나사의 표시 방법에 대한 설명 중 옳바르지 않은 것은?

- ① 수나사와 암나사의 결합 부분은 수나사로 표시한다.
- ② 수나사나 암나사의 끝지름은 가는 실선으로 그린다.
- ③ 수나사의 바깥지름과 암나사의 안지름은 굵은 실선으로 그린다.
- ④ 완전 나사부와 불완전 나사부의 경계선은 가는 실선으로 그린다.

53. 회전 단면도를 설명한 것으로 가장 옳바른 것은?

- ① 도형 내의 절단한 곳에 겹쳐서 90° 회전시켜 도시한다.
- ② 물체의 1/4을 절단하여 1/2은 단면, 1/2은 외형을 도시한다.
- ③ 물체의 반을 절단하여 투상면 전체를 단면으로 도시한다.
- ④ 외형도에서 필요한 일부분만 단면으로 도시한다.

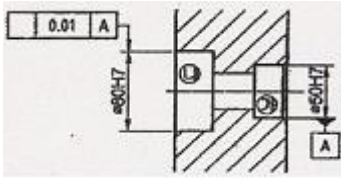
54. V-벨트 풀리는 호칭지름에 따라 홈의 각도를 달리 하는데, 다음 중 V-벨트 풀리의 홈의 각도로 사용되지 않는 것은?

- ① 34° ② 36°
- ③ 38° ④ 40°

55. 원뿔을 경사지게 자른 경우의 전개 형태로 옳바른 것은?



56. 보기의 그림에서 ㉠부와 ㉡부에 두개의 베어링을 같은 축선에 조립하고자 한다. 이때 ㉠부를 기준으로 ㉡부에 기하공차를 결정할 때 가장 옳바른 것은?



- ① ② ③ ④

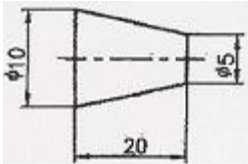
57. 다음 중에서 3각법의 투시 순서로 옳은 것은?

- ① 눈 → 투상면 → 물체 ② 물체 → 투상면 → 눈
③ 물체 → 눈 → 투상면 ④ 눈 → 물체 → 투상면

58. 표면거칠기를 나타내는 방법 중 단면곡선에서 기준길이를 잡고 가장 높은 곳과 낮은 곳의 차이를 측정하여 미크론(μm) 단위로 나타내는 것을 무엇이라고 하는가?

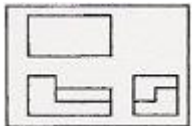
- ① 최대높이 ② 10점 평균거칠기
③ 중심선 평균거칠기 ④ 단면 평균거칠기

59. 다음 그림의 테이퍼 부분의 테이퍼 값은 얼마인가?



- ① 0.25 ② 2
③ 4 ④ 8

60. 다음 도형은 제3각법으로 정면도와 우측면도를 나타낸 것이다. 평면도로 옳은 것은?



- ① ② ③ ④

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
④	①	④	④	①	①	②	③	①	②
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
④	④	②	④	④	②	④	③	④	②
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
④	④	③	①	②	①	③	②	①	②
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
①	①	②	②	①	②	②	④	①	④
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
④	③	③	①	②	①	④	③	④	①
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
①	④	①	④	③	③	①	①	①	②