

1과목 : 기계재료 및 요소

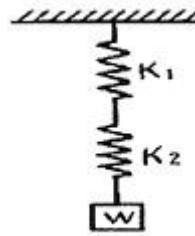
1. 재료를 상온에서 다른 형상으로 변형시킨 후 원래 모양으로 회복되는 온도로 가열하면 원래 모양으로 돌아오는 합금은?
 ① 제진 합금 ② 형상기억 합금
 ③ 비정상 합금 ④ 초전도 합금
2. 강의 표면 경화법에 해당하지 않는 것은?
 ① 질화법 ② 침탄법
 ③ 항온폴림 ④ 시멘테이션
3. 주조성이 좋으며 열처리에 의하여 기계적 성질을 개량할 수 있는 라우탈(Lautal)의 대표적인 합금은?
 ① Al-Cu계 합금 ② Al-Si 계 합금
 ③ Al-Cu-Si 계 합금 ④ Al-Mg-Si 계 합금
4. 축과 보스의 돌레에 4개에서 수십 개의 턱을 만들어 회전력의 전달과 동시에 보스를 축 방향으로 이동시킬 필요가 있을 때 사용되는 것은?
 ① 반달 키 ② 접선 키
 ③ 원뿔 키 ④ 스플라인
5. 두 축이 나란하지도 교차하지도 않는 기어는?
 ① 베벨 기어 ② 헬리컬 기어
 ③ 스퍼 기어 ④ 하이포이드 기어
6. 오스테나이트 계 18-8 형 스테인리스강의 성분은?
 ① 크롬 18%, 니켈 8% ② 니켈 18%, 크롬 8%
 ③ 티탄 18%, 니켈 8% ④ 크롬 18%, 티탄 8%
7. 전자력을 이용하여 제동력을 가해 주는 브레이크는?
 ① 블록 브레이크 ② 밴드 브레이크
 ③ 디스크 브레이크 ④ 전자 브레이크
8. 강판 또는 형강 등을 영구적으로 결합하는데 사용되는 것은?
 ① 핀 ② 키
 ③ 용접 ④ 볼트와 너트
9. 단조용 알루미늄 합금으로 Al-Cu-Mg-Mn 계 합금이며 기계적 성질이 우수하여 항공기, 차량부품 등에 많이 쓰이는 재료는?
 ① Y 합금 ② 실루민
 ③ 두랄루민 ④ 켈멧합금
10. V 벨트전동의 특징에 대한 설명으로 틀린 것은?
 ① 평 벨트보다 잘 벗겨진다.
 ② 이음매가 없어 운전이 정숙하다.
 ③ 평 벨트보다 비교적 작은 장력으로 큰 회전력을 전달할 수 있다.
 ④ 지름이 작은 폴리에도 사용할 수 있다.

2과목 : 기계가공법 및 안전관리

11. 보통 주철의 특징이 아닌 것은?
 ① 주조가 쉽고 가격이 저렴하다.

- ② 고온에서 기계적 성질이 우수하다.
- ③ 압축 강도가 크다.
- ④ 경도가 높다.

12. 물체가 변형에 견디지 못하고 파괴되는 성질로 인성에 반대되는 성질은?
 ① 탄성 ② 전성
 ③ 소성 ④ 취성
13. 지름 4cm 의 연강봉에 5000 N의 인장력이 걸려 있을 때 재료에 생기는 응력은?
 ① 410 N/cm² ② 498 N/cm²
 ③ 300 N/cm² ④ 398 N/cm²
14. 2 개의 기계요소가 점접촉으로 이루어지는 것은?
 ① 실린더와 피스톤 ② 볼트와 너트
 ③ 스퍼기어 ④ 볼베어링
15. 그림과 같이 접속된 스프링에 100 N의 하중이 작용할 때 처짐량은 약 몇 mm인가? (단, 스프링 상수 k₁는 10N/mm, K₂는 50N/mm이다.)



- ① 1.7 ② 12
 ③ 15 ④ 18
16. 밀링 분할법에서 단식분할이 가능한 등분 수는?
 ① 60 등분 ② 61 등분
 ③ 63 등분 ④ 67 등분
17. 절삭유제의 사용목적에 대한 설명으로 틀린 것은?
 ① 일감의 다듬질 면이 좋아진다.
 ② 칩과 공구의 마찰력을 높인다.
 ③ 절삭저항을 감소시킨다.
 ④ 공구수명이 연장된다.
18. 드릴링 머신에서 볼트나 너트를 체결하기 곤란한 표면을 평탄하게 가공하여 체결이 잘되도록 하는 가공법은?
 ① 리밍 ② 태핑
 ③ 카운터 싱킹 ④ 스폿 페이싱
19. 여러 개의 스피들에 각종 공구를 꽂아 가공 공정순서에 따라 연속작업을 할 수 있는 드릴링 머신은?
 ① 레디얼 드릴링 머신 ② 탁상 드릴링 머신
 ③ 직립 드릴링 머신 ④ 다두 드릴링 머신
20. 선반에서 세로 이송용 핸들의 눈금이 100 등분되어 있다. 핸들을 1회전하면 리드가 4mm가 될 때 ø72의 연강봉재를 ø70mm로 가공하려면 핸들을 몇 눈금 돌려야 하는가?
 ① 12.5 ② 25

- ③ 50 ④ 120

21. 가족제 안전화의 구비조건으로 틀린 것은?

- ① 가능한 가벼울 것
② 착용감이 좋고 작업이 쉬울 것
③ 잘 구부러지고 신축성이 있을 것
④ 크기에 관계없고 신심에 발가락이 닿을 것

22. 각도 측정기가 아닌 것은?

- ① 사인바 ② 수준기
③ 오토콜리메이터 ④ 외경마이크로미터

23. 게이지 블록을 다듬질 가공할 때 가장 적합한 방법은?

- ① 버핑 ② 호닝
③ 래핑 ④ 슈퍼피니싱

24. 센터, 척 등을 사용하지 않고 가공물 표면을 조정하는 조정
숫돌과 지지대를 이용하여 가공물을 연삭하는 기계는?

- ① 드릴 연삭기 ② 바이트 연삭기
③ 만능공구 연삭기 ④ 센터리스 연삭기

25. 측정기의 눈금과 눈의 위치가 같지 않은 데서 생기는 측정
오차(誤差)를 무엇이라 하는가?

- ① 샘플링 오차 ② 계기 오차
③ 우연 오차 ④ 시차(視差)

3과목 : 기계제도

26. IT 기본 공차는 몇 등급으로 구분 되는가?

- ① 12 ② 15
③ 18 ④ 20

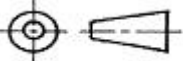
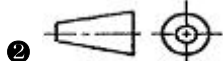


27. 제도에 대한 설명으로 적합하지 않은 것은?

- ① 제도자의 창의력을 발휘하여 주관적인 투상법을 사용할 수 있다.
② 설계자의 의도를 제작자에게 명료하게 전달하는 정보전달 수단으로 사용된다.
③ 기술의 국제 교류가 이루어짐에 따라 도면에도 국제규격을 적용하게 되었다.
④ 우리나라에서는 제도의 기본적인 공통적인 사항을 제도통칙 KS A에 규정하고 있다.

28. 제작도면을 그릴 때 서로 겹치는 경우 가장 우선적으로 나타내야 하는 것은?

- ① 중심선 ② 절단선
③ 숫자와 기호 ④ 치수보조선

29. 정투상도에서 제1각법을 나타내는 그림 기호는?

- ①  ② 
③  ④ 

30. 기하공차 기호의 기입에서 선 또는 면의 어느 한정된 범위
에만 공차 값을 적용할 때 한정 범위를 나타내는 선의 종류

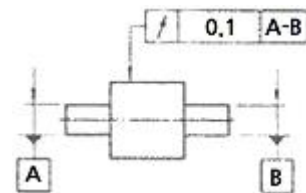
는?

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

31. 주조, 압연, 단조 등으로 생산되어 제거가공을 하지 않은 상
태로 그대로 두고자 할 때 사용하는 지시기호는?

- ①  ② 
③  ④ 

32. 다음의 기하 공차는 무엇을 뜻하는가?

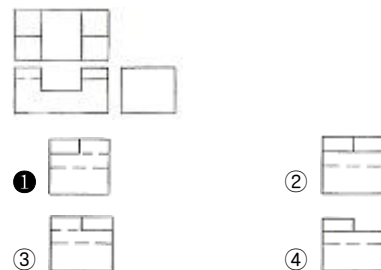


- ① 원주 흔들림 ② 진직도
③ 대칭도 ④ 원통도

33. 치수선과 치수 보조선에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 치수선과 치수 보조선은 가는 실선을 사용한다.
② 치수 보조선은 치수를 기입하는 형상에 대해 평행하게 그린다.
③ 외형선, 중심선, 기준선 및 이들의 연장선을 치수선으로 사용하지 않는다.
④ 치수 보조선과 치수선의 교차는 피해야 하나 불가피한 경우에는 굵김 없이 그린다.

34. 다음 도면은 3각법에 의한 정면도와 평면도이다. 우측면도를
완성한 것은?



35. 2개 이상의 입체 면과 면이 만나는 경계선을 무엇이라고 하
는가?

- ① 절단선 ② 파단선
③ 작도선 ④ 상관선

36. 스케치할 때 치수 측정 용구가 아닌 것은?

- ① 버니어 캘리퍼스 ② 서피스 게이지
③ 피치 게이지 ④ 깊이 게이지

37. 지름, 반지름 치수기입에 대하여 설명한 것으로 틀린 것은?

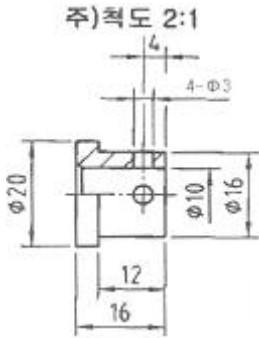
- ① 원형의 그림에 지름의 치수를 기입할 때 기호 ϕ 는 생략할 수 있다.
② 원호는 반지름이 클 경우 중심을 옮겨, 치수선을 꺾어 표시해도 된다.

- ③ 원호의 중심위치를 표시할 필요가 있을 때는 ×자 또는 0로 표시한다.
 ④ 반지름을 표시하는 치수는 R기호를 치수 앞에 붙여서 기입한다.

38. 단면의 무게 중심을 연결한 선을 표시하는데 사용되는 선은?

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

39. 다음 그림에 대한 설명으로 옳은 것은?



- ① 실제제품을 1/2로 줄여서 그린 도면이다.
 ② 실제 제품을 2배로 확대해서 그린 도면이다.
 ③ 치수는 실제 크기를 1/2로 줄여서 기입한 것이다.
 ④ 치수는 실제 크기를 2배로 늘려서 기입한 것이다.

40. 다음 $\phi 100H7/g6$ 의 끼워맞춤 상태에서 최대틈새는 얼마인가? (단, 100에서 H7의 IT공차값= 35 μ m, g6의 IT 공차값= 22 μ m, $\phi 100$ 의 g축의 기초가 되는 치수 허용차 값= -12 μ m이다.)

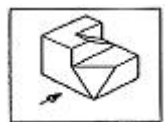
- ① 0.025 ② 0.045
 ③ 0.057 ④ 0.069

41. 그림과 같이 도형내의 절단한 곳에 겹쳐서 가는 실선으로 나타내는데 사용된 단면도법은?



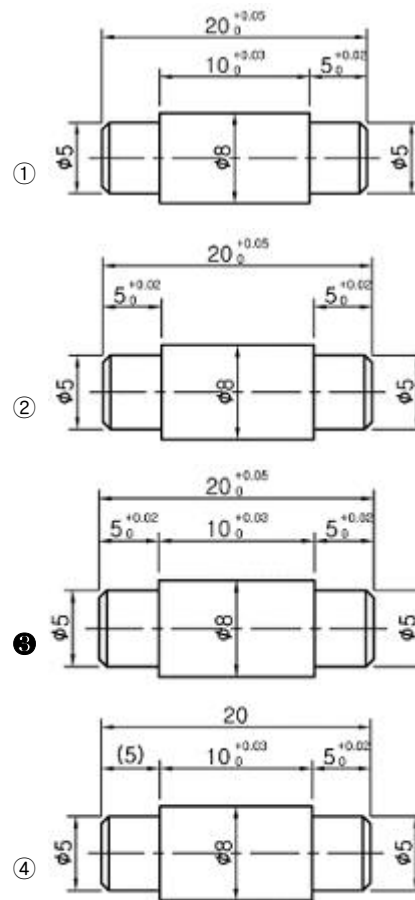
- ① 부분 단면도 ② 회전도시 단면도
 ③ 한쪽 단면도 ④ 온 단면도

42. 다음 등각투상도에서 화살표 방향을 정면도로 할 경우 평면도로 옳은 것은?

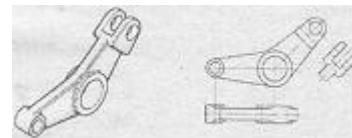


- ①  ② 
 ③  ④ 

43. 길이 치수에서 중요 부위 치수 공차를 기입할 경우 적합한 것은?



44. 그림과 같이 부품의 일부를 도시하는 것으로 충분한 경우 그 필요 부분만을 도시하는 투상도는?



- ① 회전 투상도 ② 부분 투상도
 ③ 국부 투상도 ④ 부분 확대도

45. 도면에서 표면 상태를 줄무늬 방향의 기호로 표시할 경우 R은 무엇을 뜻하는가?

- ① 가공에 의한 커터의 줄무늬 방향이 투상면에 평행
 ② 가공에 의한 커터의 줄무늬 방향이 레이디얼 모양
 ③ 가공에 의한 커터의 줄무늬 방향이 동심원 모양
 ④ 가공에 의한 줄무늬 방향이 경사지고 두 방향으로 교차

46. 다음은 볼트의 호칭을 나타낸 것이다. 옳게 연결한 것은?

6각 볼트 A M12×80-8.8

- ① A : 나사의 형식 ② M12 : 나사의 종류
 ③ 80 : 호칭길이 ④ 8.8 : 나사부의 길이

47. 코일 스프링의 도시방법으로 맞는 것은?

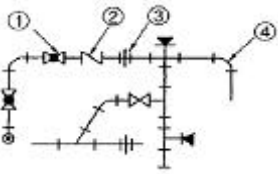
- ① 특별한 단서가 없는 한 모두 왼쪽 감기로 도시한다.
 ② 종류와 모양만을 도시할 때는 스프링 재료의 중심선을 굵은 실선으로 그린다.
 ③ 스프링은 원칙적으로 하중이 걸린 상태로 그린다.
 ④ 스프링의 중간부분을 생략할 때는 안지름과 바깥지름을

가는 실선으로 그린다.

48. 축을 도식할 때의 설명으로 맞는 것은?

- ① 축은 조립방향을 고려하여 중심축을 수직방향으로 놓고 도식한다.
- ② 축은 길이 방향으로 절단하여 온 단면도로 도식한다.
- ③ 축의 끝에는 모양을 좋게 하기 위해 모따기를 하지 않는다.
- ④ 단면모양이 같은 긴축은 중간부분을 생략하여 짧게 도식할 수 있다.

49. 다음과 같은 배관설비도면에서 체크 밸브를 나타내는 기호는?



- ① ① ② ②
- ③ ③ ④ ④

50. 기어의 이 (tooth) 크기를 나타내는 방법으로 옳은 것은?

- ① 모듈 ② 중심 거리
- ③ 압력각 ④ 치형

51. 구름 베어링의 호칭번호가 6206일 때 베어링의 안지름은?

- ① 5mm ② 20mm
- ③ 30mm ④ 62mm

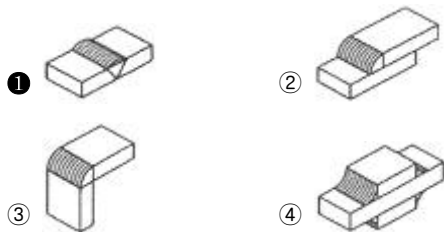
52. 원의 제도시 이뿌리원 도식방법으로 옳은 것은?

- ① 가는 실선으로 도식한다.
- ② 파선으로 도식한다.
- ③ 굵은 실선으로 도식한다.
- ④ 굵은 1점 쇄선으로 도식한다.

53. 벨트 풀리를 도식하는 방법으로 틀린 것은?

- ① 방사형 암은 암의 중심을 수평 또는 수직 중심선까지
- ② V벨트 풀리의 홈부분 치수는 호칭 지름에 관계없이 일정하다.
- ③ 암의 단면도시는 도형 안이나 밖에 회전단면으로 도식한다.
- ④ 벨트 풀리는 축 직각 방향의 투상을 정면도로 한다.

54. 용접이음 중 맞대기 이음은 어느 것인가?



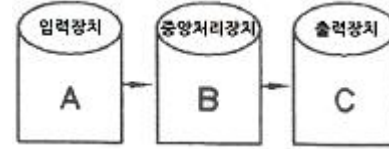
55. 일반적으로 테이퍼 핀의 테이퍼 값은?

- ① 1/20 ② 1/30
- ③ 1/40 ④ 1/50

56. 유니파이 나사에서 호칭치수 3/8인치, 1인치 사이에 16산의 보통나사가 있다. 표시방법으로 옳은 것은?

- ① 8/3-16 UNC ② 3/8-16 UNF
- ③ 3/8-16 UNC ④ 8/3-16 UNF

57. 일반적인 CAD시스템에서 A, B, C에 알맞은 것은?



- ① A : 키보드, B : 플로터, C : 연신장치
- ② A : 마우스 B : 제어장치, C : 플로터
- ③ A : 그래픽 터미널, B : 보조기억장치, C : 프린터
- ④ A : 라이트 펜, B : 플로터, C : 태블릿

58. 일반적인 3차원 기하학적 형상모델링의 종류가 아닌 것은?

- ① 데이터 모델링 ② 서피스 모델링
- ③ 와이어프레이 모델링 ④ 솔리드 모델링

59. CAD 시스템에서 그려진 도면요소를 용지에 출력하는 장치는?

- ① 모니터 ② 플로터
- ③ LCD ④ 디지털타이저

60. CAD 시스템에서 점을 정의하기 위해 사용되는 좌표계가 아닌 것은?

- ① 극 좌표계 ② 원통 좌표계
- ③ 회전 좌표계 ④ 직교 좌표계

전자문제집 CBT PC 버전 : www.comcbt.com

전자문제집 CBT 모바일 버전 : m.comcbt.com

기출문제 및 해설집 다운로드 : www.comcbt.com/xs

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