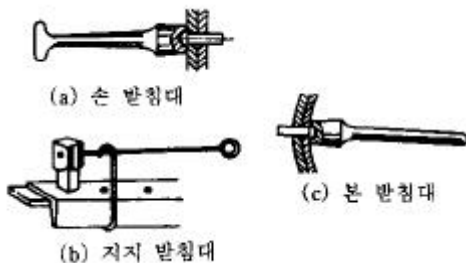


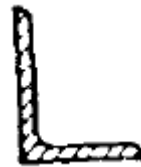
1과목 : 판금제관재료, 공구 및 기계

- 다음중 동력 직선날 전단기의 설명으로 맞지 않는 것은?
 ① 직선날을 움직이는 직각 전단기가 있다.
 ② 수평으로 고정된 아랫날에 윗날이 상하운동을 하면서 전단한다.
 ③ 전단각은 보통 1 - 6° 정도이다.
 ④ 얇은 판재나 정밀도를 요할 때 전단각을 크게 한다.
- 용기의 일부분에 만들어진 버를 심하는데 널리 쓰이는 기계는?
 ① 프레스 브레이크(press break)
 ② 바 폴더(bar folder)
 ③ 세팅 다운 머신(setting down machine)
 ④ 포밍 머신(forming machine)
- 프레스 브레이크에 대한 설명으로 틀린 것은?
 ① 크기는 전체의 나비와 굽힐 수 있는 두께나 톤수로 나타낸다.
 ② 굽힘 전용 기계이다.
 ③ 래크와 피니언의 구동으로 여러가지 기구를 조합하여 이용한다.
 ④ 여러가지 용기 제작에 이용한다.
- 아세틸렌과 접촉하여도 폭발성이 없는 것은?
 ① 은(Ag) ② 동(Cu)
 ③ 수은(Hg) ④ 철(Fe)
- 다음 중 해머의 사용법으로 틀린 것은?
 ① 해머는 처음부터 힘을 주어서 타격한다.
 ② 녹슬은 것은 조심해서 타격해야 한다.
 ③ 해머 대신 다른것을 사용하지 말아야 한다.
 ④ 해머작업은 장갑을 끼고 사용하지 말 것
- 금구기 바늘은 고탄소강 또는 황동으로 만들며 손잡이의 지름은 몇 mm 정도의 것이 사용하기 쉬운가?
 ① 16~20mm ② 2~4mm
 ③ 5~10mm ④ 11~15mm
- 다음 전단용 기계 중 곡선절단을 할 수 없는 것은?
 ① 롤러 시어 ② 바이브로 시어
 ③ 갭 슬리터 ④ 전동식 핸드 시어
- 다음 그림과 같이 리벳머리를 누르는 공구는?
 (a) 손 받침대
 (b) 지지 받침대
 (c) 본 받침대



- 드리프트 ② 리벳팅 돌리
- 리벳팅 스냅 ④ 코킹정

- 프레스(press)의 용량을 선정할 때는 공칭 압력의 몇 %를 계산 하중으로 선정하는가?
 ① 50~60% ② 60~70%
 ③ 70~80% ④ 80~90%
- 눈의 재해방지를 위하여 보안경을 사용한다. 다음중 보안경의 용도가 다른작업은?
 ① 가스용접 작업 ② 기계절삭 작업
 ③ 그라인딩 작업 ④ 화공약품 취급
- 연강판의 일반적인 성질 중에서 맞지 않는 것은?
 ① 기계적 성질이 우수하다. ② 내식성이 우수하다.
 ③ 가격이 저렴하다. ④ 용접성이 양호하다.
- 두꺼운 판재(6mm 이상)이며 보일러, 선박, 교량 등에 사용되는 판재를 만드는 소재는?
 ① 슬래브(slab) ② 시트 바(sheet bar)
 ③ 스킵(skelp) ④ 팩크(pack)
- 다음 그림은 어떤 형강의 종류를 나타내는가?



- 등변 ㄱ형강 ② 부등변 ㄱ형강
- ㄷ형강 ④ I 형강

- 냉간가공이 진행됨에 따라 감소되는 금속재료의 성질은?
 ① 인장강도 ② 탄성계수
 ③ 연신율 ④ 경도
- 강판의 결함 중 판이 우그러져 생긴 주름이 겹쳐져서 압연된 결함은?
 ① 핀칭 ② 그리아스 피트
 ③ 롤 흠 ④ 단면균열
- 주석도금 강판에 대한 설명으로 적당하지 않는 것은?
 ① 가공성이 풍부하고 내식성이 강하다.
 ② 건축용 재료로서는 적합하지 않다.
 ③ 식품 그릇 및 주방용 기구 등 가정용 기구에 사용되고 있다.
 ④ 판의 치수는 914mm x 1828mm 이외에도 여러가지가 있다.

- 스테인리스강을 계열별로 나열한 것 중 용접성과 굴곡성이 가장 좋은 것은?
 ① 페라이트계 ② 마텐자이트계
 ③ 오스테나이트계 ④ 시멘타이트계
- 다음 중 황동판에 대한 설명으로 맞는 것은?
 ① 6.4 황동은 고온 가공이 쉽다.
 ② 7.3 황동은 주황색을 띤다.
 ③ 7.3 황동은 아연 70%, 구리 30%로 된 합금이다.

④ 풀림온도는 300 - 450℃가 적당하다.

19. 알루미늄판의 종류 중 재질에 따른 분류에 속하지 않는 것은?

- ① 경질 ② 1/2 경질
③ 1/2 연질 ④ 3/4 경질

20. 다음 비금속 판금 재료 중 열경화성 수지는?

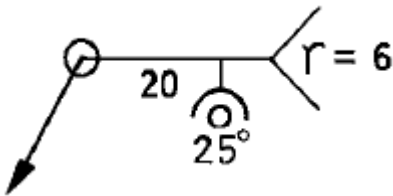
- ① 아크릴 ② 베이클라이트
③ 폴리비닐 ④ 셀룰로이드

2과목 : 판금제관공작법

21. 다음은 가상선에 대한 용도이다. 잘못된 것은?

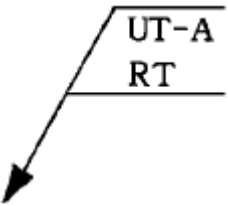
- ① 인접부분을 참고로 표시하는 선
② 공구, 지그 등의 위치를 참고로 표시하는 선
③ 가동부분의 이동한계의 위치를 표시하는 선
④ 가공면이 평면임을 나타내는 선

22. 아래 KS 용접 도식 기호의 설명으로 옳바른 것은?



- ① 루트 반지름 20mm ② 온 돌레 현장용접
③ 루트 간격 0mm ④ 홈의 깊이 6mm

23. 다음과 같은 용접부 비파괴검사 기호의 설명으로 옳바른 것은?

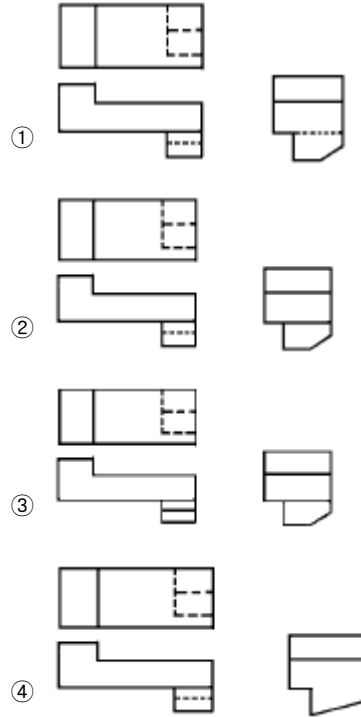
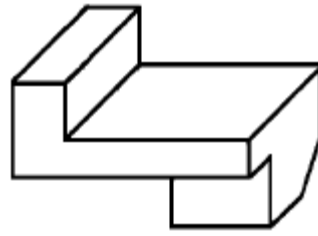


- ① A는 경사각 탐상
② UT는 방사선 투과시험
③ RT는 초음파 탐상시험
④ 화살표 방향은 침투탐상시험

24. 강구조물 등의 구조 선도에서 절점 사이의 치수를 표시하는 경우는 그 치수로 부재를 나타내는 선에 연하여 직접 기입한다. 이 때 절점이란 구조선도에 있어서 어느 점을 표시하는가?

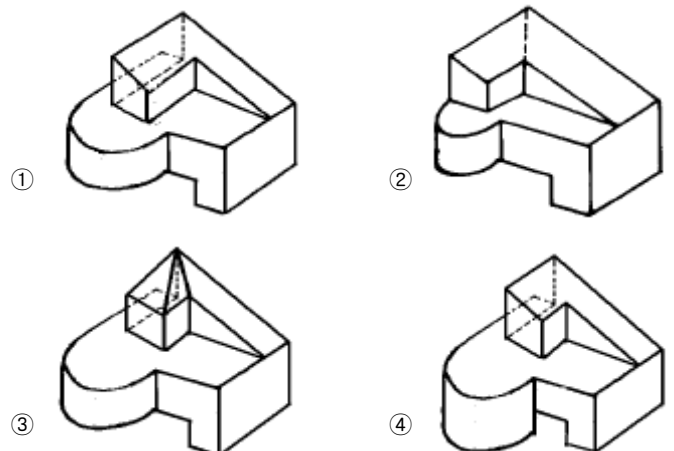
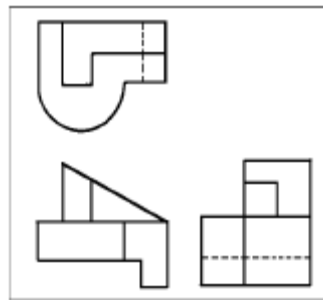
- ① 단면 상단부의 교점
② 단면 하단부의 교점
③ 단면치수의 중심선의 교점
④ 부재의 무게 중심선의 교점

25. 다음 입체도를 제3각법으로 투상하였을 때 옳바른 것은?



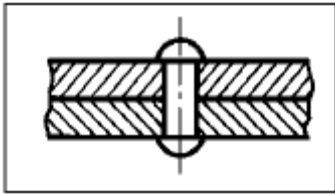
26. 3각법에 의한 보기 투상도에 가장 적합한 입체도 형상은?

(보기)



27. 도면에 어떤 리벳기호가 있을 경우 보기와 같은 공장리벳 작업하여야 하는가?

(보기)

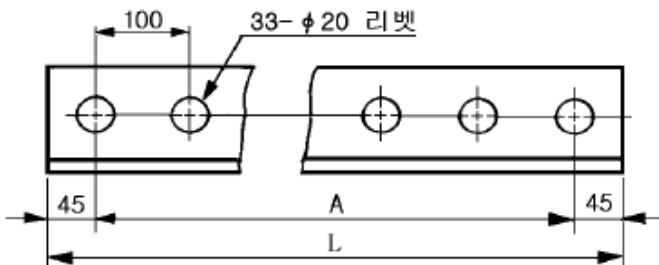


- ① ② ③ ④

28. "좌" 2줄 M 50 잼 3 - 2 에서 M 50 잼 3 은 무엇을 나타내는가?

- ① 나사의 유효 지름과 수량
② 나사의 호칭 지름과 피치
③ 나사의 호칭 지름과 등급
④ 나사의 유효 지름과 산수

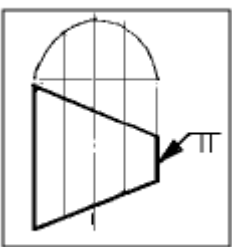
29. 그림과 같은 재료를 리벳팅하고자 할 때 재료인 형강의 전체 길이 L 은 몇 mm 인가?



- ① 3200 ② 3245
③ 3290 ④ 3390

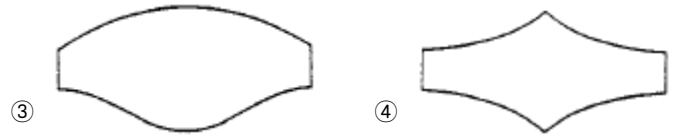
30. 보기 도면과 같은 형상의 상면과 하면을 각도를 달리하여 절단된 원통의 전개도 형상으로 가장 적합한 것은?

(보기)



(제품)

- ① ②



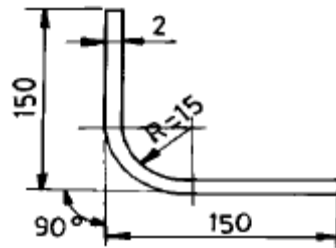
31. 평행선법에 의한 전개도로 가장 적합한 물체는?

- ① 정다각뿔 ② 세모뿔
③ 원뿔 ④ 원통

32. 박판으로 만든 제품은 특히 제품의 끝 부분이 매우 약하기 때문에 이것을 튼튼하게 하고 외관을 좋게 하기위한 성형법은?

- ① 비이딩(beading) ② 커얼링(curling)
③ 엠보싱(embossing) ④ 코이닝(coining)

33. 그림과 같이 구부렸을 때 필요한 소재 길이는? (단, 두께 2mm, 각도 90°, 굽힘반지름 15mm이다.)



- ① 267.47mm ② 283.51mm
③ 291.12mm ④ 300.00mm

34. 원통 구부림을 할때 작업순서는?

- ① 중앙에서부터 보기줄게 구부린다.
② 한쪽에서부터 구부려 나간다.
③ 양쪽 끝에서부터 조금씩 중앙으로 구부려 온다.
④ 중앙과 양쪽 끝을 동시에 같이 구부린다.

35. 다음은 가스용접봉의 지름(D)을 구하는 식이다. 적당한 것은 어느 것인가? (단, t = 모재의 두께)

- ① $D = t/2$ ② $D = \frac{t}{2} + 1$
③ $D = \frac{t}{2} + 2$ ④ $D = \frac{t}{2} - 1$

36. 리벳 이음에서 기밀을 더욱 완전하게 유지하고자 하는 작업이 아닌 것은?

- ① 코오킹(caulking) ② 패킹(packaging)
③ 풀러링(fullering) ④ 스폿 페이스잉(spot facing)

37. 산형강,흠형강,봉강 등의 변형을 제거하고 교정부를 자유로이 이동할 수 있는 교정구는?

- ① 앤빌(anvil) ② 짐 크로우(jim crow)
③ 가감나사(adjusting screw) ④ 체인(chain)

38. 다음 원추형을 판뜨기할 때 빗변의 길이 l 은 얼마인가?



- ① 1350 ② 1400
③ 1450 ④ 1500

39. 1/5 ~ 1/10 정도의 축척으로 그린 원도를 사진으로 박아 원치수의 1/100로 필름에 담고, 이를 마킹탑 위에서 프로젝트로써 마킹테이블 위에 있는 강판에 투사시켜 투영선에 따라 원치수로 마킹하는 것은?

- ① 프린트 마킹법 ② 현상 마킹법
③ 청사진 마킹법 ④ 사진 마킹법

40. 기밀용기를 제작하기 위하여 리벳체결을 할 때 작업순서는?

- ① 드릴링, 리밍, 리베팅, 코킹
② 코킹, 드릴링, 리베팅, 리밍
③ 드릴링, 리밍, 코킹, 리베팅
④ 리밍, 드릴링, 코킹, 리베팅

3과목 : 기계제도 및 용접일반

41. 가스절단에 영향을 주는 요소에 대한 설명 중 틀린것은?

- ① 산소량이 많을수록 절단속도는 증가한다.
② 산소의 순도가 낮으면 절단속도는 저하된다.
③ 절단속도가 일정할 때 산소 소비량을 증가시키면 드래그는 길어진다.
④ 팁 거리는 예열불꽃의 백심 끝이 모재 표면에서 약 1.5 ~ 2.0mm 위에 있으면 좋다.

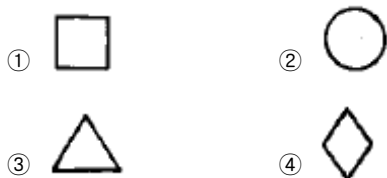
42. 수중 가스절단시 어떤 불꽃이 제일 적합한가?

- ① 산소 - 아세틸렌 ② 산소 - 이산화탄소
③ 산소 - 수소 ④ 산소 - 메탄

43. 다음 중 나사(screw)를 이용한 측정기는?

- ① 다이얼 게이지 ② 마이크로미터
③ 버니어 캘리퍼스 ④ 옵티 미터

44. 철골구조물 부재에 둥근머리 리벳 구멍의 위치 및 크기를 형판에 의하여 마킹(marking)을 하려고 한다. 이때 리벳 지름이 22mm인 경우 적당한 마킹 기호는?



45. 두꺼운 철판을 마름질할 때 흰페인트를 사용하는데 다음 중 어느 조건을 갖추어야 하는가?

- ① 지우기 어렵고 건조가 느린것
② 건조가 빠르고 지우기 어려운것
③ 지우기 쉽고 건조가 느린것

④ 건조가 빠르고 지우기 쉬운것

46. 철골구조의 특징 중에서 적합하지 않은 것은?

- ① 공기를 단축할 수 있다.
② 가설 공사시 위험성이 매우 높다.
③ 기둥의 좌굴현상을 고려해야 한다.
④ 구조물의 스패(span)를 10m 이상으로 할 수 없다.

47. 원통용기, 관등의 내부에 압력을 가하여 배를 부르게 하는 가공법은 무슨 가공법인가?

- ① 엠보싱(embossing) ② 사이징(sizing)
③ 코이닝(coining) ④ 벌징(bulging)

48. 심의 종류 중 가열 통풍, 공기 조화 등의 덕트 제작에 많이 사용하는 그림과 같은 심은?



- ① 캡스트립 심(cap strip seam)
② 스탠딩 심(standing seam)
③ 핸디 심(handy seam)
④ 슬립조인트 심(slip joint seam)

49. 제관 작업 중 가열 굽힘에서 강재에 알맞는 가열 온도는 약 몇 °C인가?

- ① 450 ~ 600°C ② 600 ~ 800°C
③ 800 ~ 1000°C ④ 950 ~ 1200°C

50. 기름이 새지 않을 정도의 구조용 리벳이음에서 피치(P)와 리벳의 지름(d)과의 경험식으로 맞는 것은?

- ① $P=(1-1.5)d$ ② $P=(2-2.5)d$
③ $P=(3-3.5)d$ ④ $P=(4-4.5)d$

51. 내용적 40L의 산소용기 압력계에 60kgf/cm²이 나타났다면 200번 탭으로 몇 시간이나 사용할 수 있는가?

- ① 10시간 ② 12시간
③ 18시간 ④ 24시간

52. 다음 전기저항 점(spot)용접에 사용되는 전극의 형태 중에서 구석진 곳이나 앵글(angle) 등의 용접위치가 나쁠 때 사용되는 것은?

- ① P-형 ② C-형
③ E-형 ④ F-형

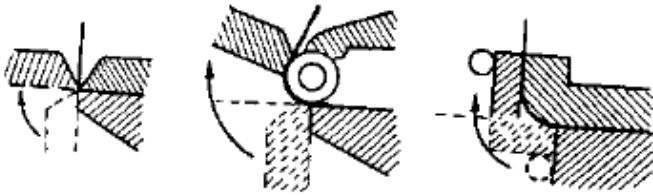
53. 다음의 배관재료 중에서 유체의 흐름 방향을 바꾸어 줄 때 사용되는 것은?

- ① 부싱(bushing) ② 크로스(cross)
③ 티(tee) ④ 벤드(bend)

54. 박판의 점열 금강교정에서 구멍 사이의 간격(피치)은 몇 mm가 최적인가?

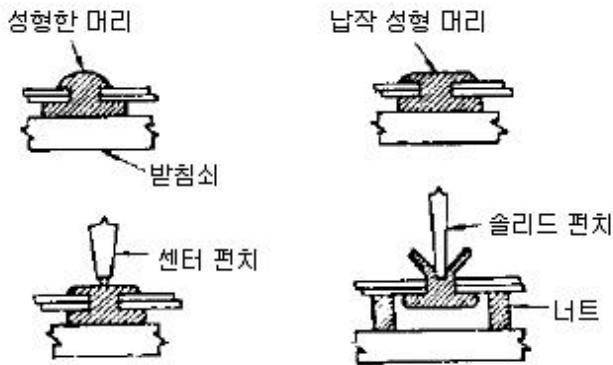
- ① 10 - 20 ② 30 - 40
③ 50 - 60 ④ 80 - 100

55. 다음 그림은 어떤 가공 원리를 나타낸 것인가?



- ① L형 굽힘 ② U형 굽힘
③ 꺾어 접기 ④ 밀어 붙이기

56. 다음 그림과 같은 리벳 작업은?



- ① 리벳의 제거작업 ② 리벳의 코킹 작업
③ 리벳의 검사작업 ④ 리벳의 성형 작업

57. 딥 드로잉 가공에서 지름 50mm, 높이 40mm의 원통용기를 제작하려고 한다. 소재판의 지름은 얼마인가?

- ① 100.5mm ② 101.7mm
③ 102.0mm ④ 102.4mm

58. 직각으로 굽힐 때 플랜지의 최소 높이는 안쪽 R = 0일 때 주의하여 구부리면 재료 두께(t)의 얼마까지 가능한가?

- ① 0.5t ② 1t
③ 1.5t ④ 2t

59. MIG용접의 전류 밀도는 TIG용접의 약 몇 배 정도인가?

- ① 2배 ② 3배
③ 4배 ④ 5배

60. 리벳 이음 중 두 모재가 재질이 서로 다를 때 어떤 재질의 리벳을 사용하여야 하는가?

- ① 두 모재 중 강도가 강한 모재의 재질과 같은 리벳
② 두 모재 중 강도가 약한 모재의 재질과 같은 리벳
③ 두 모재의 강도가 다를 때는 알루미늄 리벳
④ 두 모재의 강도가 다를 때는 리벳이음을 할 수 없다.

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