

1과목 : 임의 구분

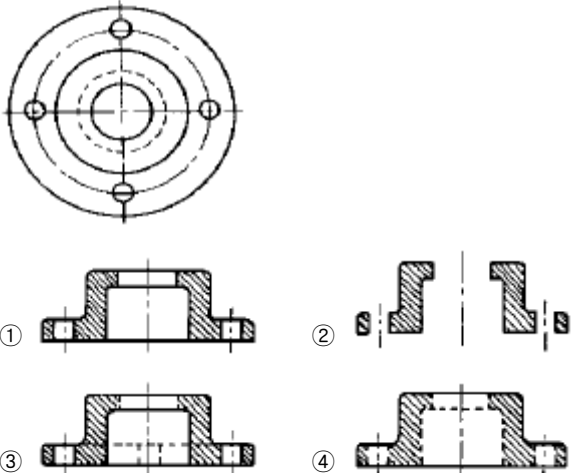
- 재결정온도가 가장 낮은 것은?
① Au ② Sn
③ Cu ④ Ni
- 금속간 화합물을 바르게 설명한 것은?
① 일반적으로 복잡한 결정구조를 갖는다.
② 변형하기 쉽고 인성이 크다.
③ 용해 상태에서 존재하며 전기저항이 작고 비금속 성질이 약하다.
④ 원자량의 정수비로는 절대 결합되지 않는다.
- 가공으로 내부변형을 일으킨 결정립이 그 형태대로 내부 변형을 해방하여 가는 과정은?
① 재결정 ② 회복
③ 결정핵성장 ④ 시효완료
- 알파(α)철의 자기변태점은?
① A_1 ② A_2
③ A_3 ④ A_4
- 금속의 결정격자에 속하지 않는 기호는?
① FCC ② LDN
③ BCC ④ CPH
- 18-8 스테인리스강에 해당되지 않는 것은?
① Cr 18%-Ni 8% 이다. ② 내식성이 우수하다.
③ 상자성체이다. ④ 오스테나이트계이다.
- 탄소가 가장 많이 함유되어 있는 조직은?
① 페라이트 ② 펄라이트
③ 오스테나이트 ④ 시멘타이트
- Fe-C 평형상태도에서 γ 고용체가 최대로 함유할 수 있는 탄소의 양은 약 어느정도인가?
① 0.02% ② 0.86%
③ 2.0% ④ 4.3%
- 합석판은 얇은 강판에 무엇을 도금한 것인가?
① 니켈 ② 크롬
③ 아연 ④ 주석
- 탄소강에서 나타나는 상온메짐의 원인이 되는 주 원소는?
① 인 ② 황
③ 망간 ④ 규소
- 청동합금에서 탄성, 내마모성, 내식성을 향상시키고 유동성을 좋게하는 원소는?
① P ② Ni
③ Zn ④ Mn
- 네이벌(Naval Brass)황동이란?
① 6 : 4 황동에 주석을 약 0.75% 정도 넣은 것

- 7 : 3 황동에 망간을 약 2.85% 정도 넣은 것
- 7 : 3 황동에 납을 약 3.55% 정도 넣은 것
- 6 : 4 황동에 철을 약 4.95% 정도 넣은 것

- 양은(양백)의 설명 중 맞지 않는 것은?
① Cu-Zn-Ni 계의 황동이다.
② 탄성재료에 사용된다.
③ 내식성이 불량하다.
④ 일반전기저항체로 이용된다.
- 공작기계용 절삭공구재료로써 가장 많이 사용되는 것은?
① 연강 ② 회주철
③ 저탄소강 ④ 고속도강
- 스프링강(spring steel)의 기호는?
① STS ② SPS
③ SKH ④ STD
- 도면에서 단위 기호를 생략하고 치수 숫자만 기입할 수 있는 단위는?
① inch ② m
③ cm ④ mm
- 물체의 일부 생략 또는 파단면의 경계를 나타내는 선으로 자를 쓰지 않고 손으로 자유로이 긋는 선은?
① 가상선 ② 지시선
③ 절단선 ④ 파단선
- 다음 중 가는 실선을 사용하는 선이 아닌 것은?
① 지시선 ② 치수선
③ 치수보조선 ④ 외형선
- 물체의 보이지 않는 곳의 형상을 나타낼 때 사용하는 선은?
① 실선 ② 파선
③ 일정 쇠선 ④ 이점 쇠선
- 정투상법에서 물체의 모양과 기능을 가장 뚜렷하게 나타내는 면을 어떤 투상도로 선택하는가?
① 평면도 ② 정면도
③ 측면도 ④ 배면도

2과목 : 임의 구분

- 물체의 여러면을 동시에 투상하여 입체적으로 도시하는 투상법이 아닌 것은?
① 등각투상도법 ② 사투상도법
③ 정투상도법 ④ 투시도법
- 치수 숫자와 같이 사용된 기호 t 가 뜻하는 것은?
① 두께 ② 반지름
③ 지름 ④ 모떼기
- 도면의 표면거칠기 표시에서 6.3 S 가 뜻하는 것은?
① 최대높이거칠기 6.3 μ m
② 중심선평균거칠기 6.3 μ m

- ③ 10점평균거칠기 6.3 μ m
④ 최소높이거칠기 6.3 μ m
24. 재료기호 "SS400"(구기호:SS41)의 400 이 뜻하는 것은?
① 최고인장강도 ② 최저인장강도
③ 탄소함유량 ④ 두께치수
25. 유니파이 가는나사의 호칭 기호는?
① M ② PT
③ UNF ④ PF
26. 최대허용치수와 최소허용치수의 차는?
① 위치수허용차 ② 아래치수허용차
③ 치수공차 ④ 기준치수
27. 아래 오른쪽 그림과 같은 물체의 윤단면도는?
- 
28. 용선을 운반하여 전로 제강에 공급 하는 것은?
① 에어 커튼 ② 슬로트 링
③ 주선기 ④ 토페도 카
29. 다음과 같은 경우에 선철 배합률은 약 얼마인가?(용선 장입량:280톤,냉선 장입량:10톤,고철 장입량:60톤)
① 80.4% ② 82.9%
③ 85.5% ④ 89.0%
30. 제강작업에 필요한 탈산제의 선택시 고려하여야 할 조건이 아닌 것은?
① 탈산 생성물의 분리성 ② 회수율
③ 압축과 인성 ④ 불순물의 함량
31. LD 조업에서 하아드 블로우(hard blow)법은?
① 탈탄과 탈인반응이 동시에 진행된다.
② 취련압력을 높인다.
③ 가스와 용강간의 거리가 멀다.
④ 산소 이용율이 저하된다.
32. LD 전로의 주원료인 용선중에 Si 함량이 과다할 경우 노내 반응의 설명이 틀린 것은?
① 산화반응열이 감소한다. ② 이산화규소량이 증가한다.
③ 강재량이 증가한다. ④ 출강 실수율이 감소한다.

33. 순산소 상취 전로 제강법에 사용되는 원료 중 냉각능이 가장 높은 것은?
① 고철 ② 형석
③ 철광석 ④ 석회석
34. 일관 제철법을 설명한 것 중 옳은 것은?
① 제강, 압연의 전공정을 가진 제철법
② 주선과 제선의 전공정을 가진 제철법
③ 제선, 제강, 압연의 전공정을 가진 제철법
④ 조괴, 냉간압연의 전공정을 가진 제철법
35. 강괴 두부에 입상 기포가 존재하나 파이프량이 적고 강괴 실수율이 좋은 강은?
① 캡트강 ② 림드강
③ 킬드강 ④ 세미킬드강
36. L.D 전로 공장에 반드시 설치해야 할 설비는?
① 산소제조 설비 ② 산세 설비
③ 코크스 공장 ④ 질소 공장
37. 강괴에 발생하는 비금속 개재물에 대한 설명 중 옳은 것은?
① 용강보다 비중이 크다.
② 압연 중 균열의 원인은 되지 않는다.
③ 제품의 강도에는 영향이 없다.
④ 용강의 공기 산화에 의해 생긴다.
38. 연속주조작업에서 주로 생산되는 것은?
① 박판 ② 핫트코일
③ 빌릿 ④ 턴바
39. 채굴한 광석이 품위가 낮은 빈광일 때 품위가 높은 정광(부광)으로 만들려면 어떤 처리를 필요로 하는가?
① 정련 ② 배소
③ 선광 ④ 소결
40. 취련 초기 미세한 철입자가 노구로 비산하는 현상은?
① 스피팅(spitting) ② 취련(reflowing)
③ 포우밍(foaming) ④ 행킹(hanging)

3과목 : 임의 구분

41. 분진 발생에 의한 호흡기의 방호 보호구는?
① 방열 차단기 ② 차광용 안경
③ 방진 마스크 ④ 방수용 마스크
42. 용선장입시 안전사항으로 관계가 먼 것은?
① 작업전 노전 통행자를 대피 시킨다.
② 작업자를 노정면으로부터 대피 시킨다.
③ 코팅슬랙이 굳기전에 용선 장입 한다.
④ 걸이 상태를 확인 한다.
43. 제강공장에서 작업시 동료가 큰 재해가 발생하였을 때 가장 올바른 우선 처치방법은?
① 우선 상급자에 연락한다.

- ② 재해자 가족에게 우선 연락한다.
 ③ 112로 우선 연락한다.
 ④ 119로 우선 연락한다.
44. 전로 내화물이 손상되는 요인이 아닌 것은?
 ① 기계적 마모 ② 화학적 침식
 ③ 스폴링 ④ 슬래그 중 MgO 성분
45. 탈산된 탄소강에 있어서 가장 편석되기 쉬운 용질원소로 짝지어진 것은?
 ① 탄소, 규소 ② 황, 인
 ③ 인, 망간 ④ 탄소, 망간
46. 슬래그의 주역할로 적합하지 않은 것은?
 ① 정련작용 ② 가탄작용
 ③ 용강산화방지 ④ 용강보온
47. LD전로작업 목표로 하는 온도와 성분의 적중여부를 판정하는 취련종료점 판단기준이 아닌 것은?
 ① 노구 불꽃현상 ② 생석회투입량
 ③ 산소취입량 ④ 취련시간
48. 연속주조시 탕면상부에 투입되는 몰드파우더의 기능으로 맞지 않는 것은?
 ① 용강의 공기 산화방지 ② 윤활제의 역할
 ③ 강의 청정도 상승 ④ 산화 및 환원의 촉진
49. 탈수소를 유리하게 하는 조건이 아닌 것은?
 ① 탈탄 속도가 클 것
 ② 대기중의 습도가 낮을 것
 ③ 슬래그의 두께가 두꺼울것
 ④ 용강의 온도가 충분히 높을 것
50. 백점의 가장 큰 원인이 되는 것은?
 ① 산소 ② 질소
 ③ 수소 ④ 아르곤
51. 아크식 전기로의 주 원료로 가장 많이 사용되는 것은?
 ① 고철 ② 보크사이트
 ③ 소결광 ④ 철광석
52. 용강을 기계적 방법 또는 탈산제를 첨가하여 두께를 덮어리밍 작용을 강제로 억제시켜서 중심부의 편석을 줄인 것은?
 ① 킬드강 ② 림드강
 ③ 세미킬드강 ④ 캡드강
53. 주형의 밑을 막아주고 핀치롤까지 주편을 인발하는 것은?
 ① 몰드 ② 레이들
 ③ 더미바 ④ 침지노즐
54. 정전이 발생되어 수리작업시 지켜야 할 안전수칙에 어긋나는 것은?
 ① 정전을 확인하고 접지한 후 작업에 임한다.
 ② 필요한 보호구를 착용한 후 작업에 임한다.
 ③ 복구작업일 때는 지휘명령 계통에따라 작업을 한다.
 ④ 작업원이 판단하여 단독작업을 하여도 된다.
55. 텀디쉬에서 재산화를 방지하기 위한 조치로 가장 효과가 적은 것은?
 ① 슬랙중의 FeO, MnO의 저감 ② 텀디쉬 밀폐
 ③ 슬랙 중의 SiO₂ 저감 ④ 슬랙 중의 SiO₂ 증대
56. 텀디쉬(Tundish)의 역할과 관계가 없는 것은?
 ① 용강의 탈산 ② 주형으로 주입량 조절
 ③ 용강을 연주기에 분배 ④ 개재물 부상분리
57. 전기화재(C급) 발생 시 가장 좋은 소화 방법은?
 ① 분말 소화기 사용 ② 해사 사용
 ③ CO₂ 소화기 사용 ④ 살수 실시
58. 칼도(Kaldo)법에 대한 설명이 틀린 것은?
 ① 고인선 처리에 유리하다.
 ② 반응속도가 크다.
 ③ 내화물의 소요가 많다.
 ④ 노구를 통해 Ar, N₂ 가스와 탄화수소를 취입하여 정련하는 방법이다.
59. 진공 탈가스법의 가장 대표적인 방법은?
 ① LF법 ② RH법
 ③ KR법 ④ HD법
60. Mold Flux 사용방법의 설명 중 옳지 않은 것은?
 ① 용강의 보온을 위해 생파우더가 몰드의 전표면을 덮고 있어야 한다.
 ② 투입시는 용강 레벨에 충격을 주지 않도록 한다.
 ③ 재산화 방지와 부상 개재물과 관계없이 용강표면의 탕면이 보일 때 파우더를 투입한다.
 ④ 용강의 레벨 변화폭이 클수록 슬래그 베어 형성을 증가시킨다.

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 프
 로그램으로 실제 시험에서 사용하는 OMR 형식의 CBT를 제공합
 니다.

PC 버전 및 모바일 버전 완벽 연동
 교사용/학생용 관리기능도 제공합니다.

오답 및 오탈자가 수정된 최신 자료와 해설은 전자문제집 CBT
 에서 확인하세요.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
②	①	②	②	②	③	④	③	③	①
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
①	①	③	④	②	④	④	④	②	②
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
③	①	①	②	③	③	①	④	②	③
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
②	①	③	③	④	①	④	③	③	①
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
③	③	④	④	②	②	②	④	③	③
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
①	④	③	④	④	①	③	④	②	③