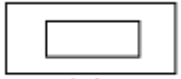
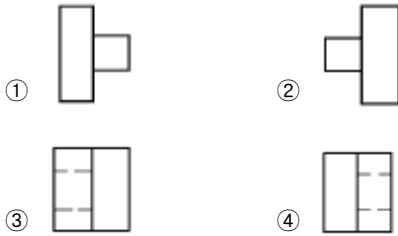


평면도



정면도



24. 단면에 도시하는 해칭선을 그리는 방법으로 잘못된 것은?

- ① 해칭선은 굵은 실선으로 표시한다.
- ② 동일 부품의 단면이 떨어져 나타나는 경우 해칭선은 동일하게 한다.
- ③ 기본 중심선 또는 주요 외형선에 대하여 45° 경사진 각도로 그린다.
- ④ 2 ~ 3 mm 간격으로 하는 것이 좋다.

25. 내화물이 연와내부에 응력이 생겨 외부로부터 압축된것과 동일조건이 되어 파괴되는 현상은?

- ① 소성적 스프링 ② 가연적 스프링
- ③ 기계적 스프링 ④ 마모적 스프링

26. 고속도강의 담금질 용으로 적합한 로는?

- ① 도가니로 ② 염욕로
- ③ 전로 ④ 용선로

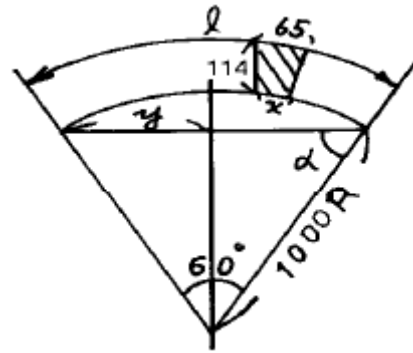
27. 캐스타블 시공 작업을 설명한 것 중 틀린 것은?

- ① 형틀의 내면은 기름 또는 유성 페인트를 발라 방수처리한다.
- ② 양카에는 종이 테이프 또는 핏치를 발라준다.
- ③ 이음부, 조합부의 간격에는 물이 새지 않도록 테이프를 붙인다.
- ④ 훈련된 캐스타블은 80분 이내에 시공할 필요가 있다.

28. 탄화규소질 내화물의 주 성분은?

- ① CaO ② SiC
- ③ SiO₂ ④ FeC

29. 그림에서 l 의 길이는?



- ① 940 mm ② 1046 mm
- ③ 1165 mm ④ 2280 mm

30. 부정형 내화물 중 플라스틱 내화물의 다져 붙이기에 사용되는 시공 용구는?

- ① 람마 ② 연마기
- ③ 막서 ④ 트리밍 브레드

31. 연와적의 기본 원칙에 해당되지 않는 것은?

- ① 재료를 바르게 사용할 것 ② 이음질 구조를 피할 것
- ③ 치수를 정확하게 할 것 ④ 수평 수직으로 쌓을 것

32. 내화 몰탈의 구비조건에 맞지 않는 것은?

- ① 화학성분 및 광물 조성 등이 내화벽돌과 동일해야 한다.
- ② 내화몰탈의 물리화학적 성질은 그다지 고려 대상이 되지 않는다.
- ③ 건조, 가열 등에 의한 팽창 수축이 작아야 한다.
- ④ 필요한 내화도를 가져야 한다.

33. 지르콘 연와의 주성분은?

- ① ZrO₂.SiO₂ ② MgCO₃.CaCO₃
- ③ SiC ④ Al₂O₃

34. 내화 단열벽돌의 단열성과 가장 관련되는 물리적 성질은?

- ① 비열 ② 용융점
- ③ 열전도도 ④ 융해잠열

35. 가설작업자가 높이 5m 이상의 비계의 조립, 해체 또는 변경을 할 때 유의 사항 중 틀린 것은?

- ① 작업 책임자의 직접 지휘하에 작업한다.
- ② 작업 중 근로자의 추락방지를 위한 조치를 한다.
- ③ 폭풍, 폭우, 폭설 기타 악천후로 인하여 작업실시상 위험이 예상될 때도 작업만을 계속한다.
- ④ 조립, 해체 또는 변경의 시기 범위 및 순서를 작업에 종사하는 근로자에게 주의시킨다.

36. 벨트 구동 기계에서 벨트를 풀리에 걸 때 어떤 상태가 가장 좋은가?

- ① 정지 상태에서 ② 저속 회전 상태에서
- ③ 중속 회전 상태에서 ④ 고속 회전 상태에서

37. 화학적 결합재를 써서 성형한 다음 건조만하여 사용하는 내화물은?

- ① 불소성 내화물 ② 소성 내화물
- ③ 용융 내화물 ④ 반응용 내화물

38. 산성 노재의 대표적인 것으로써 내화도가 높고 내마모성이 좋으며 열전도율이 비교적 좋아 코크스로에 많이 쓰이는 연와는?

- ① 규석 연와 ② 고 알루미늄 연와
- ③ 크롬 연와 ④ 마그네시아 연와

39. 공업용 내화연와란 몇번 이상의 내화도를 말하는가?

- ① SK 26 ② SK 30
- ③ SK 32 ④ SK 34

40. 노재(爐材)의 제조 과정 순서가 맞는 것은?

- ① 혼련→ 분쇄→ 성형→ 건조→ 소성
- ② 분쇄→ 혼련→ 성형→ 건조→ 소성
- ③ 분쇄→ 성형→ 소성→ 건조→ 혼련
- ④ 성형→ 혼련→ 분쇄→ 건조→ 소성

3과목 : 임의구분

41. 용선이 주 원료가 되는 제강로는?

- ① 전로 ② 평로
- ③ 유동상로 ④ 코렉스로


42. 일반적인 벽돌쌓기 기본동작의 순서가 올바른 것은?

- ① 벽돌을 놓는다.
- ② 몰탈을 얹는다.
- ③ 몰탈을 붙인다.
- ④ 왼손으로 벽돌을 쥘다.
- ⑤ 빠져나온 몰탈을 처리한다.
- ⑥ 오른손의 흙손으로 몰탈을 뜬다.

- ① ①→ ②→ ③→ ④→ ⑤→ ⑥
- ② ③→ ②→ ⑥→ ①→ ④→ ⑤
- ③ ④→ ⑥→ ③→ ②→ ①→ ⑤
- ④ ②→ ③→ ①→ ④→ ⑥→ ⑤

43. 재해발생 원인으로 불안정한 상태에 해당되지 않는 것은?

- ① 위험장소의 접근 ② 안전장치의 기능 해제
- ③ 기계장비의 보수 ④ 불안정한 상태의 방지

44. 벽돌의  (블록한 부분)부분을 가공하는 공구는?

- ① 원치 ② 형판
- ③ 망치 ④ 정

45. 스카폴딩(SCAFFOLDING) 작업이란?

- ① 타입 ② 비계
- ③ 용해 ④ 경화

46. 축로작업에 사용되는 운반용 장비가 아닌 것은?

- ① 대차 ② 로울러 컨베이어
- ③ 발판 ④ 벨트 컨베이어

47. 내화물 침식의 주요 요인이라고 볼 수 없는 것은?

- ① 내화물의 화학적 및 물리적인 성질
- ② 접촉물 및 용제의 화학적 물리적 성질
- ③ 로중의 가스 분위기
- ④ 장입재의 크기와 종류 및 색깔

48. 제선과 제강의 공정에 속하지 않는 것은?

- ① 고로 ② 혼선로
- ③ 플링로 ④ 전로

49. LD 전로의 내부에 사용되는 내화물이 아닌 것은?

- ① 마그네시아 ② 산화 알루미늄
- ③ 타르 돌로마이트 ④ 타르 마그네시아

50. 몰탈 반죽시 주의사항이 아닌 것은?

- ① 각종 배합물이 완전 혼합되도록 할 것
- ② 수분이 충분히 먹히도록 할 것
- ③ 몰탈속에 이물질이 섞이지 않도록 할 것
- ④ 몰탈종류와 무관하게 물섞는 양을 일정하게 할 것

51. 용제(flux)중 석회석에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① SiO₂ 가 주성분으로 비중이 4.15~4.25 이다.
- ② 장입물 중 불순물과 반응하여 용융하기 쉽다.
- ③ 유동성을 좋게 한다.
- ④ 탈황 효과가 좋다.

52. 사다리 구조의 안전요건으로 잘못된 것은?

- ① 튼튼한 구조로 할 것
- ② 재료는 현저한 손상, 부식 등이 없는 것으로 할 것
- ③ 폭은 30cm이하로 할 것
- ④ 미끄럼방지 장치를 부착할 것

53. 안전 사고가 발생하는 원인으로 관련이 가장 적은 것은?

- ① 신체적 기능의 이상 ② 정신적 판단력의 이상
- ③ 기능적 능력의 저하 ④ 사회적 인식의 부족

54. 벽돌의 줄눈을 누름작업 할 때 쓰이는 공구는?

- ① 각 흙손 ② 환 흙손
- ③ 줄눈 흙손 ④ 나무 흙손

55. 다음 중 염기성은?

- ① 규산도 2.0 ② 규산도 1.5
- ③ 규산도 1.2 ④ 규산도 0.5

56. 열풍로가 제선에 필요한 이유에 맞지 않는 것은?

- ① 연소속도를 빠르게 한다.
- ② 연소온도를 높인다.
- ③ 코크스 비를 낮춘다.
- ④ 고로가스를 열풍로 안에서 연소시킨다.

57. 양호한 슬랙(slag)의 구비 조건이 아닌 것은?

- ① 유동성이 좋을 것
- ② 비중이 클 것
- ③ 제련 및 정련반응을 잘 수행할 것

④ 내화물을 침식하지 않을것

58. 고로의 유효내용적이란?

- ① 노상 저면에서 장입구까지의 용적
- ② 유효 높이에 해당하는 내용적
- ③ 출선구에서 장입기준선까지의 내용적
- ④ 바람구멍 수준면으로부터 장입기준선까지의 내용적

59. LD전로에 대한 설명 중 가장 적당한 것은?

- ① 구리,니켈,크롬등의 불순물 혼입이 적다.
- ② 온도 조절이 매우 용이하다.
- ③ 원료 사용범위가 매우 넓다.
- ④ 노내분위기를 자유로이 바꿀 수 있다.

60. 코크스의 구비조건에 속하지 않는 것은?

- ① 고정탄소가 많아야 한다. ② 인,황 등이 적어야 한다.
- ③ 수분 함유량이 많아야 한다. ④ 다공질 이어야 한다.

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