

38. 전기용접기의 누전시 조치사항으로 가장 알맞은 것은?

- ① 전원 스위치를 내리고 누전된 부분을 절연시킨 후 계속 용접하여도 된다.
- ② 전압이 낮을 때에는 계속 용접하여도 된다.
- ③ 용접기를 만지지만 않으면 계속 용접하여도 된다.
- ④ 전원만 바꾸면 계속 용접하여도 된다.

39. 서브머지드 아크용접에서 연강용 와이어 중 저망간계의 망간함유량은 얼마인가?

- ① 0.5%이하 ② 0.6~0.7%
- ③ 0.8~0.9% ④ 1~1.5%

40. 무색, 무취, 무미와 독성이 없고 공기 중에 약 0.94(%) 정도를 포함하는 불활성 가스는?

- ① 헬륨(He) ② 아르곤(Ar)
- ③ 네온(Ne) ④ 크립톤(Kr)

41. 대상물에 감마선, 엑스선을 투과시켜 필름에 나타나는 상으로 결함을 판별하는 비파괴 검사법은?

- ① 초음파 탐상 검사 ② 침투 탐상 검사
- ③ 와류 탐상 검사 ④ 방사선 투과 검사

42. 산업안전보건법 시행규칙상 안전을 표시하는 색채 중 특정행위의 지시 및 사실의 고지 등을 나타내는 색은?

- ① 노란색 ② 녹색
- ③ 파란색 ④ 흰색

43. 미그(MIG)용접 제어장치의 기능으로 아크가 처음 발생되기 전 보호가스를 흐르게 하여 아크를 안정되게 하여 결함발생을 방지하기 위한 것은?

- ① 스타트 시간 ② 가스 지연 유출 시간
- ③ 버연 백 시간 ④ 예비 가스 유출 시간

44. 용접선 양측을 일정 속도로 이동하는 가스 불꽃에 의해 용접선 나비의 60 ~ 150mm에 걸쳐서 150 ~ 200℃정도로 가열 후 수냉시키는 잔류응력 제거법은?

- ① 노내 풀림법 ② 국부 풀림법
- ③ 저온응력 완화법 ④ 기계적응력 완화법

45. 불활성가스 아크 용접법에 관한 설명으로 틀린 것은?

- ① 불활성 가스 아크 용접은 용접의 품질이 우수하고 전자세 용접이 가능하다.
- ② 텅스텐 아크용접(TIG)시 역극성으로 아르곤 가스를 이용하면 청정작용이 있다.
- ③ 금속 아크 용접(MIG)은 교류 정전압 특성을 이용하므로 스파터가 많다.
- ④ 금속 아크 용접(MIG)은 전류가 녹는 용극식 아크 용접으로 와이어가 아크열에 의해 선단으로부터 녹아서 용적이 되면서 모재로 이행해 나간다.

46. 용접법 중 전원이 필요하지 않은 용접법은?

- ① 플래시 용접법 ② 프로젝션 용접법
- ③ 테르밋 용접법 ④ 일렉트로 슬래그 용접법

47. 어떤 물질이 산소와 화합하여 완전 연소할 때 생기는 열량은?

- ① 생성열 ② 연소열
- ③ 분해열 ④ 발생열

48. 와전류 탐상 검사의 장점이 아닌 것은?

- ① 결함의 크기, 두께 및 재질의 변화 등을 동시에 검사할 수 있다.
- ② 결함 지시가 모니터에 전기적 신호로 나타나므로 기록 보존과 재생이 용이하다.
- ③ 검사체의 표면으로부터 깊은 내부결함 및 강자성 금속도 탐상이 가능하다.
- ④ 표면부 결함의 탐상강도가 우수하며 고온에서의 검사 및 얇고 가는 소재와 구멍의 내부 등을 검사할 수 있다.

49. 이산화탄소 가스 아크 용접의 특징으로 적당하지 않은 것은?

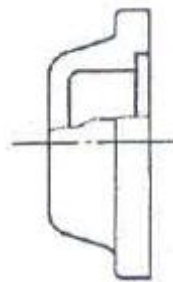
- ① 용착금속의 기계적 및 금속학적 성질이 우수하다.
- ② 피복 아크 용접처럼 피복 아크 용접봉을 갈아 끼우는 시간이 필요 없으므로 용접작업시간을 길게 할 수 있다.
- ③ 전류밀도가 높아 용입이 깊고 용접속도를 빠르게 할 수 있다.
- ④ 모든 재질에 적용이 가능하다.

50. 점용접의 3 요소에 대하여 설명한 것 중 맞는 것은?

- ① 용접전류, 가압력, 통전시간
- ② 가압력, 용접전압, 통전시간
- ③ 용접전류, 용접전압, 가압력
- ④ 용접전류, 용접전압, 통전시간

3과목 : 기계제도

51. 그림과 같이 외형도에 있어서 파단선을 경계로 필요로 하는 요소의 일부만을 단면으로 표시하는 단면도는?

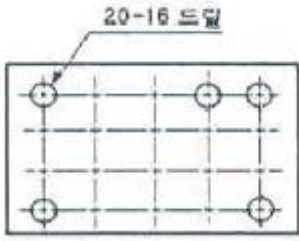


- ① 온 단면도 ② 부분 단면도
- ③ 한쪽 단면도 ④ 회전 단면도

52. 도면의 긴 쪽 길이를 가로방향으로 한 X형 용지에서 표제란의 위치로 가장 적당한 것은?

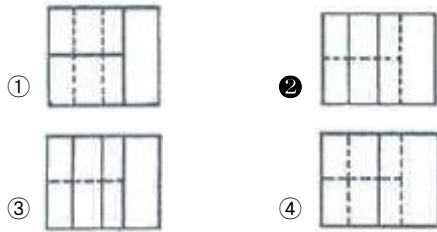
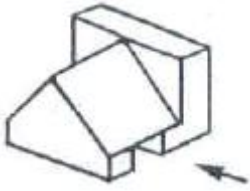
- ① 오른쪽 중앙 ② 왼쪽 아래
- ③ 오른쪽 아래 ④ 왼쪽 위

53. 그림과 같이 철판에 구멍이 뚫여있는 도면의 설명으로 올바른 것은?



- ① 구멍지름 16mm, 구멍수량 20개
- ② 구멍지름 20mm, 구멍수량 16개
- ③ 구멍지름 16mm, 구멍수량 5개
- ④ 구멍지름 20mm, 구멍수량 5개

54. 그림과 같은 입체도의 화살표 방향이 정면일 경우 저면도로 가장 적합한 것은?



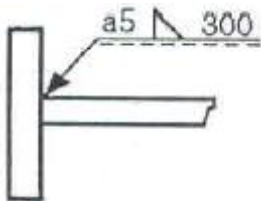
55. 치수 기입법에서 지름, 반지름, 구의 지름 및 반지름, 모따기, 두께 등을 표시할 때 사용되는 보조 기호로 잘못된 것은?

- ① 두께 : D5
- ② 반지름 : R3
- ③ 모따기 : C3
- ④ 구의 지름 : Sφ6

56. 전개도법의 종류 중 주로 각기둥이나 원기둥의 전개에 가장 많이 이용되는 방법은?

- ① 삼각형을 이용한 전개도법
- ② 방사선을 이용한 전개도법
- ③ 평행선을 이용한 전개도법
- ④ 사각형을 이용한 전개도법

57. 그림과 같은 용접도시기호의 설명으로 올바른 것은?

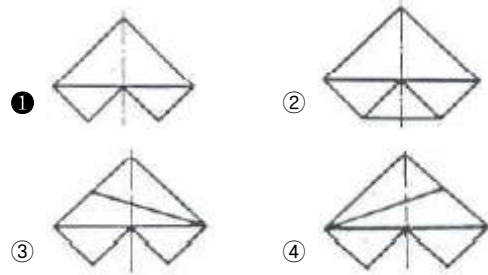
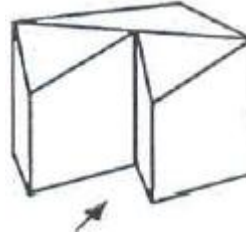


- ① 홈 깊이 5mm
- ② 목 길이 5mm
- ③ 목 두께 5mm
- ④ 루트 간격 5mm

58. 도면에 2가지 이상의 선이 같은 장소에 겹치어 나타내게 될 경우 우선순위가 가장 높은 것은?

- ① 숨은선
- ② 외형선
- ③ 절단선
- ④ 중심선

59. 그림과 같은 입체도에서 화살표방향이 정면일 경우, 평면도로 가장 적당한 것은?



60. 배관 도시기호 중 글로브 밸브인 것은?



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