

48. 게이지용 공구강이 갖추어야 할 조건에 대한 설명으로 틀린 것은?
 ① HRC 40 이하의 경도를 가져야 한다.
 ② 팽창계수가 보통강보다 작아야 한다.
 ③ 시간이 지남에 따라 치수변화가 없어야 한다.
 ④ 담금질에 의한 균열이나 변형이 없어야 한다.
49. 다음 중 베어링용 합금이 아닌 것은?
 ① 켈릿 ② 배빗메탈
 ③ 문쯔메탈 ④ 화이트메탈
50. 현미경 조직 검사를 할 때 관찰이 용이하도록 평활한 측정면을 만드는 작업이 아닌 것은?
 ① 거친 연마 ② 미세 연마
 ③ 광택 연마 ④ 마모 연마
51. Al-Cu계 합금에 Ni와 Mg를 첨가하여 열전도율, 고온에서의 기계적 성질이 우수하여 내연기관용, 공랭 실린더 헤드 등에 쓰이는 합금은?
 ① Y합금 ② 라우탈
 ③ 알드리 ④ 하이드로날름
52. 다음 중 주철에서 철드 층을 얇게 하는 원소는?
 ① Co ② Sn
 ③ Mn ④ S
53. 구리에 대한 특성을 설명한 것 중 틀린 것은?
 ① 구리는 비자성체이다.
 ② 전기전도율이 Ag 다음으로 좋다.
 ③ 공기 중에 표면이 산화되어 암적색이 된다.
 ④ 체심입방격자이며, 동소변태점이 존재한다.
54. 과냉에 대한 설명으로 옳은 것은?
 ① 실내온도에서 용융상태인 금속이다.
 ② 고온에서도 고체 상태인 금속이다.
 ③ 금속이 응고점보다 낮은 온도에서 용해되는 것이다.
 ④ 응고점보다 낮은 온도에서 응고가 시작되는 현상이다.
55. 비중이 약 1.74, 용융점이 약 650°C 이며, 비강도가 커서 휴대용 기기나 항공우주용 재료로 사용되는 것은?
 ① Mg ② Al
 ③ Zn ④ Sb
56. 재료의 강도를 높이는 방법으로 휘스커섬유를 연성과 인성이 높은 금속이나 합금 중에 균일하게 배열시킨 복합재료는?
 ① 클래드 복합재료
 ② 분산강화 금속 복합재료
 ③ 입자강화 금속 복합재료
 ④ 섬유강화 금속 복합재료
57. 다음 중 체심입방격자의 배위수(최근접원자수)는?
 ① 4개 ② 8개
 ③ 12개 ④ 24개

58. 아크 용접에서 아크쏠림 방지대책으로 틀린 것은?
 ① 짧은 아크를 사용할 것
 ② 용접부가 긴 경우에는 전진법을 사용할 것
 ③ 직류용접으로 하지 말고 교류용접으로 할 것
 ④ 접지점을 될 수 있는 대로 용접부에서 멀리 할 것
59. 응력제거 열처리법 중 노내 및 국부 풀림의 유지 온도와 시간으로 가장 적당한 것은? (단, 판두께 25mm의 보일러용 압연강재이다.)
 ① 유지온도 400±25°C, 유지시간 1시간
 ② 유지온도 400±25°C, 유지시간 2시간
 ③ 유지온도 625±25°C, 유지시간 1시간
 ④ 유지온도 625±25°C, 유지시간 2시간
60. 산소-아스틸렌가스용접에서 연강 판의 두께가 4.4mm일 경우 사용되는 용접봉의 지름으로 적당한 것은?
 ① 1.0mm ② 1.6mm
 ③ 3.2mm ④ 5.0mm

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